

**Conservatoire National Des Arts et Métiers  
Université Victor Segalen Bordeaux 2  
Université Paris 5  
Université Paris 8**

**MASTER RECHERCHE D'ERGONOMIE**

**Changement organisationnel et technique :  
Etude de l'appropriation d'une stratégie opératoire par un collectif  
de travail**

**Le cas de « la fusion » des facteurs à La Poste**

**Lucie Cuvelier**

Septembre 2007

Tuteur : Sandrine Caroly



# SOMMAIRE

<b>LISTE DES TABLEAUX .....</b>	<b>3</b>
<b>LISTE DES FIGURES .....</b>	<b>4</b>
<b>LISTE DES ANNEXES .....</b>	<b>5</b>
<b>LISTE DES SIGLES ET ACRONYMES .....</b>	<b>6</b>
<b>1 INTRODUCTION.....</b>	<b>7</b>
<b>2 CADRE DE L'ETUDE .....</b>	<b>9</b>
2.1 CONTEXTE ET DEMANDE .....	9
2.1.1 <i>La Poste : un contexte de modernisation et de changements permanents.....</i>	9
2.1.2 <i>Une demande dans le champ de la santé au travail.....</i>	9
2.2 DESCRIPTION DU TERRAIN DE RECHERCHE.....	11
2.2.1 <i>Le métier de facteur : description avant changement .....</i>	11
2.2.2 <i>Le changement suivi à Amboise .....</i>	13
<b>3 CADRE THEORIQUE.....</b>	<b>15</b>
3.1 UNE ETUDE SUR LES TMS ET LE CHANGEMENT.....	15
3.1.1 <i>Les TMS, une pathologie de l'organisation .....</i>	15
3.1.2 <i>Etudier le changement en ergonomie .....</i>	16
3.2 LA NOTION D'APPROPRIATION .....	17
3.2.1 <i>Appropriation des outils et genèse instrumentale .....</i>	17
3.2.2 <i>Appropriation des procédures et application de la prescription.....</i>	18
3.2.3 <i>Appropriation des gestes et développement des compétences.....</i>	20
3.3 TRAVAIL COLLECTIF ET COLLECTIF DE TRAVAIL .....	21
3.3.1 <i>De l'intérêt de prendre en compte les aspects collectifs du travail.....</i>	21
3.3.2 <i>Diversité des formes de travail collectif.....</i>	23
<b>4 PROBLEMATIQUE ET HYPOTHESES.....</b>	<b>26</b>
4.1.1 <i>Problématique de recherche .....</i>	26
4.1.2 <i>Hypothèses .....</i>	26
<b>5 METHODOLOGIE .....</b>	<b>28</b>
5.1 LE QUESTIONNAIRE SANTE .....	28
5.1.1 <i>Le questionnaire choisi .....</i>	28
5.1.2 <i>Méthodologie de passation.....</i>	29
5.1.3 <i>Traitement des données.....</i>	29
5.2 L'ANALYSE DE L'ACTIVITE .....	29
5.2.1 <i>Observations .....</i>	29
5.2.2 <i>Entretiens .....</i>	31
5.3 L'ANALYSE DE LA CONDUITE DE CHANGEMENT .....	32
5.3.1 <i>Analyse des traces et entretiens avec des « acteurs clefs » .....</i>	32
5.3.2 <i>Journal de bord .....</i>	33
<b>6 RESULTATS.....</b>	<b>34</b>
6.1 CONCEPTION ET INTRODUCTION DU NOUVEAU CASIER DE TRI : LE CASIER HYBRIDE MODULABLE .....	34
6.1.1 <i>Modèle des concepteurs et déploiement au niveau national .....</i>	34
6.1.2 <i>Introduction du Casier Hybride Modulable à Amboise .....</i>	37
6.2 CHANGEMENT, SANTE ET TRAVAIL COLLECTIF : « LA TENSION TOURNE AUTOUR DU CASIER » .....	38
6.2.1 <i>Le changement et la santé.....</i>	38
A. « Le métier de facteur, un métier pénible » : état des lieux avant changement.....	38
B. Analyse comparative trois mois après le changement .....	40
C. La santé tout au long du changement : résultats qualitatifs.....	42
6.2.2 <i>Le changement et le travail collectif .....</i>	45
A. Les formes du travail collectif des facteurs et leurs évolutions avec le changement .....	45
B. Le collectif de travail déstabilisé .....	47
C. Les facteurs de déstabilisation .....	48

6.3	USAGE ET APPROPRIATION DU CASIER HYBRIDE MODULABLE .....	50
6.3.1	<i>Usage du Casier Hybride Modulable lors de la fusion</i> .....	50
	A. Genèse instrumentale et stratégies opératoires développées .....	50
	B. La fusion : à la recherche de la procédure prescrite .....	52
6.3.2	<i>Appropriation d'une stratégie de fusion</i> .....	55
	A. L'appropriation est fonction d'objectifs individuels de performance .....	55
	B. L'appropriation est fonction des exigences de chaque situation de travail .....	57
	C. L'appropriation est collective .....	61
<b>7</b>	<b>DISCUSSION GENERALE</b> .....	<b>64</b>
7.1.1	<i>Discussion des résultats</i> .....	64
7.1.2	<i>Limites</i> .....	67
7.1.3	<i>Perspectives de recherche</i> .....	69
	<b>REFERENCES BIBLIOGRAPHIQUES</b> .....	<b>70</b>
	<b>ANNEXES</b> .....	<b>74</b>

## Liste des tableaux

Tableau 1 : Les différents niveaux de relation à la règle.....	19
Tableau 2 : Récapitulatif des observations systématiques.....	30
Tableau 3 : Liste des thèmes retenus pour l'analyse du contenu des entretiens collectifs.....	32
Tableau 4 : Observations systématiques du 25/01/07 .....	43
Tableau 5 : Extrait de discussion collective relevée en observation le 16/01/07.....	47
Tableau 6 : Extrait de l'entretien collectif du 25 juin 2007.....	56
Tableau 7 : Extrait de l'entretien collectif du 25 juin 2007.....	63

## Liste des figures

Figure 1 : Photos des casiers de tri.....	12
Figure 2 : Plan schématique de la PPPDC d'Amboise.....	13
Figure 3 : Photo de la Trieuse de la Tournée du Facteur .....	14
Figure 4 : Photos du Casier Hybride Modulable.....	14
Figure 5 : Représentation schématique des processus de tri avant et après changement .....	35
Figure 6 : Photo du Casier Hybride Modulable retenu .....	36
Figure 7 : Perception des facteurs de risques biomécaniques par les facteurs.....	39
Figure 8: Localisation des douleurs ou gênes ressenties au cours des 12 derniers mois (12M) et des 7 derniers jours (7J). .....	39
Figure 9 : Localisation des douleurs ou gênes perçues au cours des 7 derniers jours .....	40
Figure 10 : Perception des facteurs de risques biomécaniques .....	41
Figure 11 : Contraintes organisationnelles imposant le rythme de travail .....	41
Figure 12 : Photo de l'usage du casier .....	43
Figure 13 : Photo de l'utilisation du casier.....	44
Figure 14 : Photos des deux principales stratégies de fusion.....	50
Figure 15 : Observations systématiques des deux principales stratégies de fusion.....	51
Figure 16 : Schéma de la procédure de fusion à appliquer à Amboise (technique 2) .....	53
Figure 17 : Stratégies développées en fonction du type de tournée.....	58
Figure 18 : Schéma récapitulatif des modalités d'appropriation d'une stratégie opératoire lors de la fusion.....	60
Figure 20 : Evolution des stratégies opératoires développées sur le site entre janvier et juin 2007. ...	61
Figure 21 : Schéma récapitulatif de l'appropriation d'une stratégie opératoire de fusion par un collectif de travail.....	63

## Liste des annexes

Annexe I	Questionnaire santé au travail
Annexe II	Observables et grilles utilisées lors des observations systématiques
Annexe III	Tableau chronologique des informations transmises aux facteurs concernant le changement
Annexe IV	Journal de bord : exemple de fiche
Annexe V	Plaquette de communication La Poste sur le Casier Hybride Modulable
Annexe VI	Résultats comparatifs entre les deux passations (P1 et P2) : analyses menées sur l'échantillon commun aux deux passations
Annexe VII	Extraits de « La Nouvelle République » : Articles des 27/01/07 et 30/03/07
Annexe VIII	Affiche de communication La Poste sur les techniques de fusion

## Liste des sigles et acronymes

A.N.A.C.T. :	Agence Nationale pour l'Amélioration des Conditions de Travail
A.R.A.C.T. :	Agence Régionale pour l'Amélioration des Conditions de Travail
C.I.D.E.X :	Courrier Individuel à Distribution Exceptionnelle
C.R.E.A.P.T. :	Centre de Recherches et d'Etudes sur l'Age et les Populations au Travail
C.R.I.S.T.O :	Centre de recherche en Innovations Socio-Techniques et Organisations Industrielles, nouvellement PACTE.
C.H.M. :	Casier Hybride Modulable
D.O.T.C.. :	Direction Organisationnelle et Technique du Courrier
L.E.S.C :	Laboratoire d'Ergonomie des Systèmes Complexes
L.E.S.T :	Laboratoire d'Ergonomie et de Santé au Travail
M.P.P. :	Médecin de Prévention Professionnelle
P.A.C.T.E :	Unité Mixte de Recherche : Politiques publiques, Action politique, Territoires anciennement CRISTO
P.P.D.C. :	Plate-forme de Préparation et Distribution Courrier
T.G. :	Tri Général. Aussi appelé TG3.
T.G.4 :	Dernière phase du tri, qui regroupe les étapes de « coupage » et de « piquage »
T.M.S. :	Troubles Musculo – Squelettiques
T.T.F :	Trieuse de la Tournée du Facteur



# 1 INTRODUCTION

Nous vivons une époque où les entreprises publiques et privées se transforment en profondeur et à un rythme accéléré (Sardas, 1994). Ces mutations répondent à de nouvelles contraintes économiques. Mondialisation, exigences croissantes des clients, développement de nouvelles technologies sont autant de facteurs qui multiplient les phases de changements dans les entreprises, affectant la technique ou l'organisation, le plus souvent les deux à la fois. Il en résulte pour les opérateurs des transformations dans les conditions de réalisation de leur travail, nécessitant le développement de nouvelles compétences et la reconstruction de leur activité. Ceci jusqu'à ce que soit atteinte une période d'« équilibre », c'est-à-dire une période durant laquelle le fonctionnement prend le dessus sur le développement (Pastré, 2005). Cela ne signifie pas que ces périodes de fonctionnement soient des états stables, durant lesquelles aucune évolution n'aurait plus lieu, puisqu'au contraire l'évolution des environnements de travail actuel exige en permanence des capacités de transformations et d'adaptations des organisations. Mais, dans certains cas, les changements menés touchent tant d'aspects à la fois - espaces, organisations, métiers, valeurs et sens du travail, dispositifs techniques, outils.- qu'ils instaurent une véritable « coupure », une bascule vers un nouveau système (Lacoste, 1992).

Les travaux sur le thème du changement proviennent de disciplines fort variées : management, gestion, psychologie du travail, sociologie, économie, et bien d'autres champs encore. Le caractère touffu et diversifié de cette littérature fait écho à l'« ambiguïté » et à la « banalité » du terme « changement », et aux multiples facettes sous lesquelles il peut être abordé (Bernoux, 2004). Une première distinction est généralement faite entre le « changement-processus » et le « changement-résultat ». Le premier réfère à des analyses qui portent sur l'aspect dynamique du concept (mutations, évolutions, modifications) tandis que le second concerne les études qui examinent les conséquences de ces changements (Savoie & al., 2004). D'autres thématiques peuvent guider, avec des regards différents, l'étude d'un changement : la manière de les mettre en œuvre et d'accompagner les transformations sociotechniques, le contenu et le contexte de ces changements, l'élaboration dans le temps des compétences, le rôle de facteurs tels les positions syndicales ou le mode de management etc. (Lacoste, 1992). En ergonomie, les études menées se positionnent généralement soit en amont, soit en aval de ces processus de transformation. L'ergonome peut en effet prendre part à la conception des systèmes de travail, et c'est d'ailleurs parfois lui qui impulse des changements au travers des recommandations qu'il formule (en témoigne les nombreux chapitres sur la conception dans le traité d'ergonomie (Falzon, 2004)). Il intervient aussi souvent a posteriori, à la demande des entreprises, pour évaluer les effets ou l'impact des changements menés sur l'activité des travailleurs, qui se retrouvent alors parfois en difficulté (par exemple Nascimento, Falzon & Pavageau, 2006 ; Dubois & Bobiller, à paraître). Mais les études ergonomiques sont rarement focalisées sur le « changement-processus ». Certains auteurs déplorent alors *« le peu de données [existant] sur les changements rencontrés concrètement par les travailleurs dans leur environnement de travail »* (Zanet & al., à paraître) et *« le peu d'outil »* dont dispose l'ergonomie pour mener une analyse ergonomique de ces changements (Valot, 2001).

L'originalité de cette recherche est d'être basée sur le suivi d'un changement organisationnel et technique majeur. Du jour au lendemain, une équipe de 37 facteurs et son encadrement ont déménagé dans de nouveaux locaux et ont dû s'adapter à l'implantation d'une machine de tri, de nouveaux outils et moyens de locomotion. La demande à laquelle

nous répondons est portée par la Médecine de Prévention Professionnelle qui s'interroge sur les liens potentiels entre les changements menés et la santé des travailleurs. La problématique des Troubles Musculo-Squelettiques (TMS), pathologie prépondérante dans l'entreprise, est plus particulièrement pointée. Notre recherche a donc été rattachée au groupe de travail sur la prévention durable des TMS, dont les objectifs sont d'identifier les leviers de la prévention et d'évaluer les interventions menées en entreprise. Au delà de l'évaluation de l'impact du changement (dans sa conduite comme dans ses conséquences) sur la santé des opérateurs, l'objectif de cette recherche est de comprendre comment ceux ci reconstruisent leur activité dans le double contexte d'une organisation du travail modifiée et de l'implantation de nouveaux dispositifs techniques. Le développement d'un instrument de tri et les modalités d'appropriation d'une nouvelle stratégie opératoire seront plus spécifiquement analysés. . Parmi ces modalités nous accorderons une place particulière aux aspects collectifs du travail.

La première partie de ce mémoire vise à présenter le contexte de l'intervention et le terrain sur lequel se déroule cette recherche. Nous définirons ensuite le cadre théorique à partir duquel les problématiques de recherches et les hypothèses ont pu être posées. Les travaux des différentes approches présentées permettront notamment de clarifier la notion d'appropriation avec laquelle nous aborderons l'analyse de ce changement. Après une présentation de la méthodologie déployée, nous exposerons les différents résultats que nous discuterons par rapport à la demande initiale, issue du champ de la santé. Enfin, les limites de la recherche réalisée et les perspectives qui découlent de cette étude seront présentées.

## 2 CADRE DE L'ETUDE

### 2.1 Contexte et demande

#### 2.1.1 La Poste : un contexte de modernisation et de changements permanents

Peu d'entreprises ont connu autant de changements que La Poste en 10 ans (De la Burgade & Roblain, 2006). En effet, depuis près de 2 décennies, une succession de réformes d'une ampleur inédite est menée au sein de cette entreprise de service public afin d'améliorer le service rendu aux usagers et d'accroître la productivité. A l'origine de cette modernisation en profondeur se trouve le processus d'ouverture à la concurrence engagé depuis le début des années 1990. Compétitivité, productivité, qualité de service ; ces enjeux sont à la source de changements techniques, organisationnels, managériaux et commerciaux qui se déclinent pour chacun des métiers de La Poste. « *Aucun espace de l'entreprise n'est préservé : tous les corps professionnels sont concernés, tous les métiers et à tous les niveaux [...] : pour tous les postiers, le changement fait désormais partie du lot quotidien* » (De la Burgade & Roblain, 2006, p.15).

Depuis 5 ans, ces bouleversements majeurs affectent particulièrement le secteur du tri et de la distribution du courrier. Dans le cadre du plan nommé « Cap Qualité Courrier 2010 », un vaste projet d'investissement (3,4 milliards d'euros) a été lancé afin d'atteindre l'objectif « 90% du courrier distribué à J+1 » et de permettre à La Poste de « *devenir la référence en Europe d'ici 2010 dans le domaine du courrier* ». Concrètement, ces investissements se traduisent par le déploiement d'un nouveau maillage du territoire (délocalisation et construction de nouvelles plates-formes de traitement du courrier) et un développement industriel (automatisation des chaînes de production, réorganisation du réseau de traitement du courrier etc.). Ces changements techniques se répercutent bien évidemment sur l'organisation du travail : afin d'adapter au quotidien les effectifs à la charge de courrier à traiter, il est prévu à plus long terme de mettre en place des tournées sécables ainsi qu'un dispositif de remplacement « *plus souple, plus flexible* ». Parallèlement, « *la modernisation en cours s'accompagne d'un projet social visant à améliorer les conditions de travail et d'emploi des postiers du Courrier* ». <sup>1</sup> La filière Prévention se développe et se réorganise (création de nouvelles fonctions de préventeurs, définition de nouvelles missions « santé et sécurité » affectées à des responsables administratifs et techniques, mise en place de formations, évaluation et catégorisation des sites selon des « objectifs sécurité »...) et les machines et outils de pointe sont conçus « *avec des ergonomes et des médecins en vue d'améliorer les conditions de vie au travail* » <sup>1</sup>.

#### 2.1.2 Une demande dans le champ de la santé au travail

Traditionnellement, la question de la santé à La Poste est portée par les Médecins de Prévention Professionnels (MPP). Ceux-ci s'interrogent notamment sur la problématique des Troubles Musculo-Squelettiques (TMS) des membres supérieurs, pathologie qui « *représente plus de 90 % des maladies professionnelles à La Poste* » et dont « *le nombre est en constante augmentation depuis plusieurs années* » <sup>2</sup>. A la suite d'une enquête nationale sur le sujet réalisée

---

<sup>1</sup> Site Internet : [www.laposte.fr](http://www.laposte.fr)

<sup>2</sup> Veille médicale TMS des membres supérieurs – Protocole de mise en œuvre – Dr Arnaudo, Dr Gonthier, Dr Bancel-Cabiac.

dans l'entreprise en 2004, plusieurs actions de prévention des TMS ont été menées, impulsées par un groupe de Médecins de Prévention :

- Mise en œuvre d'une veille médicale,
- Elaboration d'un guide clinique,
- Elaboration et déploiement, en collaboration avec l'ANACT<sup>3</sup>, d'une formation à destination de tous les Médecins de Prévention Professionnelle.

La médecine de prévention de la Direction Organisationnelle et Technique du Courrier (DOTC) d'Indre et Loire est engagée dans ces différents projets au niveau national et mène, depuis plusieurs années, des actions de diagnostic et de prévention des TMS sur son département. Aujourd'hui elle souhaite « *renouveler son approche de la question des TMS en y intégrant la dynamique des changements organisationnels et les effets des innovations techniques sur la santé des agents. Il s'agit notamment de compléter l'approche gestuelle déjà développée concernant les matériels et les équipements, par une meilleure compréhension des questions d'innovations organisationnelles et des facteurs psychosociaux.* » Ce projet de recherche à La Poste a ainsi été rattaché au programme de recherche nationale initié par la Direction des Relations du Travail sur le thème de la prévention durable des Troubles Musculo-Squelettiques. Cette recherche pluridisciplinaire, débutée en décembre 2004, réunie des chercheurs des laboratoires LESC<sup>3</sup> (Bordeaux), PACTE -CRISTO<sup>3</sup> (Grenoble) et LEST<sup>3</sup> (Angers) ainsi que le réseau des ANACT-ARACT<sup>3</sup> afin d'étudier les leviers de la prévention durable dans les entreprises et de mesurer l'efficacité des actions de prévention.

Après avoir rencontré différents interlocuteurs de l'entreprise et avoir mené les premières observations ouvertes, la demande a été reformulée comme suit :

« L'étude repose sur le suivi d'un changement organisationnel et technique important pour une équipe de facteurs. Son objectif est de comprendre la façon dont les agents reconstruisent leur activité et notamment leurs gestes de travail dans le double contexte d'un nouvel environnement (lieux, outils, techniques, procédure) et d'une organisation du travail modifiée. Il s'agit en particulier d'analyser :

Comment les agents utilisent-ils leurs compétences acquises et/ou quelles sont celles à construire qui sous tendent le développement de l'activité?

Quels sont les éléments à même de faciliter ou au contraire d'entraver ce processus de reconstruction et d'appropriation du changement?

Comment l'organisation intègre-t-elle les caractéristiques individuelles (âge, sexe, expérience, parcours ...) et celles du collectif de travail ?

Quelles articulations font les concepteurs entre organisation du travail, nouveaux dispositifs techniques, et construction de la santé ?

L'intervention ergonomique repose sur les outils classiques de la discipline : observations de l'activité, entretiens individuels et collectifs, analyse de données de santé et de production. L'objectif de cette recherche étant in fine de comprendre la dynamique des liens entre travail et santé mobilisés à l'occasion de ces changements. »

---

<sup>3</sup> Cf. Liste des sigles et acronymes p.6.

## 2.2 Description du terrain de recherche

La décision d'intervenir dans un Centre de Distribution du courrier fut justifiée par le fait que le métier de facteur est le métier le plus touché du secteur courrier, avec 60,7% des TMS déclarés<sup>4</sup>. Le site choisi fut celui d'Amboise car un changement « pilote » y était mené durant la durée de l'étude. Après une brève description des tâches du facteur, nous décrirons le changement observé et ses répercussions sur le travail des facteurs.

### 2.2.1 *Le métier de facteur : description avant changement*

Dernier maillon de la chaîne de distribution du courrier, le facteur est la figure emblématique de La Poste : il assure un contact quotidien avec les clients en distribuant six jours sur sept le courrier au domicile des particuliers et des entreprises. Réalisée à pied, à bicyclette, en cyclomoteur ou en automobile, cette « tournée du facteur » ne représente en fait qu'environ la moitié de son temps de travail. A son arrivée au Centre de Distribution à 6h40, le courrier du centre (trié en amont dans des centres de traitement fonctionnant 24 heures sur 24) est réceptionné. Le facteur débute alors sa journée par le tri général dit « TG » (ou « TG3 »). Durant presque une heure, les lettres et la presse (qui n'ont pas pu être triées mécaniquement en amont) sont réparties par « quartier » c'est-à-dire par tournée de facteur sur des casiers spécifiques au TG (sur ces casiers, chaque case correspond à une tournée). Puis après avoir « décasé », i.e. relevé le courrier de son secteur sur chacun des casiers du TG, chaque facteur rejoint sa « position » où il va pouvoir débiter le tri de sa tournée sur un casier qui lui est propre (TG4). A Amboise, ce casier, de configuration fixe, compte 35 cases. Chacune d'elles correspond à une portion de la tournée. Il peut s'agir d'une petite rue, de quelques numéros d'une voie (rue, avenue...) ou d'un seul gros point de remise (immeuble, association...). La première étape du TG4, qui consiste à répartir les plis de la tournée dans le casier, se nomme le « coupage » (cf. *Figure 1 : Photos des casiers de tri*). Lors de cette étape, l'opérateur, debout face à son casier tient un ensemble de plis dans sa main gauche et de sa main droite prend successivement les lettres une à une, en lit l'adresse et les dépose dans la case correspondante. Dans un second temps, le facteur « reprend » la plupart des cases l'une après l'autre, pour classer les plis de façon définitive dans l'ordre de sa tournée, numéros par numéros. Il s'agit alors du « piquage ». A Amboise, cette étape se réalise « à plat » sur la table. Chaque case est distribuée en plusieurs tas, tas ensuite empilés dans l'ordre de la distribution. Cette étape peut se faire assise ou debout.

---

<sup>4</sup> Il faut néanmoins noter que ces chiffres ne sont pas rapportés aux effectifs et que le métier de facteur est aussi le métier où les effectifs sont les plus importants.



**Figure 1 : Photos des casiers de tri**

Sur la photo de gauche au premier plan : le casier de Tri Général (TG3) où chaque case correspond à une tournée de facteur.

Sur la photo de gauche au second plan et sur la photo de droite : le casier de « coupage » (TG4), propre à chaque tournée, où chaque case correspond à un morceau de la tournée (petite rue, partie d'une voie...)

Sur certaines tournées (à pied, en vélo ou en cyclomoteur) les plis, une fois triés, doivent être « bottés » c'est-à-dire rassemblés en liasses maintenues par une ficelle ou des élastiques. Sur ces tournées, les facteurs ne peuvent emporter la totalité du courrier en une seule fois. Des « dépôts-relais » (liasses de courrier mises en sac) sont alors constitués et déposés par les facteurs en automobile dans des « coffres-relais » disposés sur la voie publique. Le facteur en « deux roues » ou à pied peut ainsi, en des points précis de sa tournée, récupérer le courrier à distribuer. Enfin, le facteur traite le courrier à réexpédier (qu'il a préalablement mis de côté durant le tri) puis se rend à « la cabine » où il récupère les « objets spéciaux » (lettres recommandées, lettres suivies, contre remboursement etc.) qui ont été triés à part. Il est alors prêt à charger son véhicule et à partir en distribution. Les heures de départ s'échelonnent entre 9h30 et 10h00. A son retour au Centre, il « rend les comptes » (objets spéciaux non distribués, « contre-remboursements »...) et traite « les rebus » (destinataire n'habitant pas à l'adresse indiquée, nom non inscrit sur la boîte à lettres...). Sa journée de travail se termine officiellement à 13h14, mais le mode de travail étant basé sur le « fini-parti », elle peut se terminer avant ou après l'heure prévue.

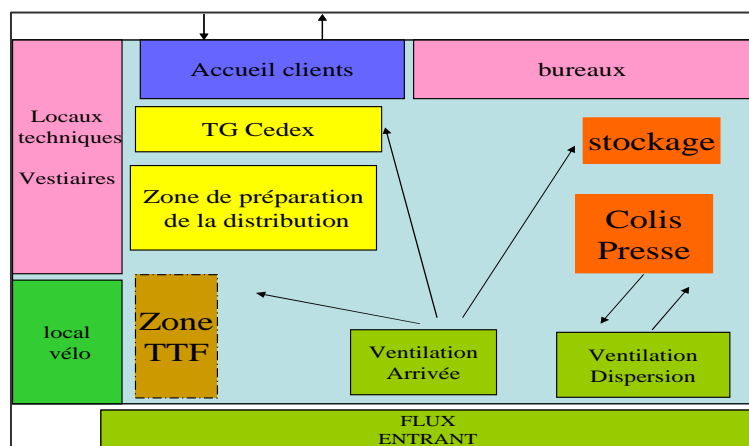
Bien que tous soient communément appelés « facteurs », on distingue en fait, parmi les agents de distribution, trois fonctions :

- Les « facteurs » qui représentent « la fonction de base » de la distribution : le facteur est titulaire de sa tournée et il effectue exclusivement celle-ci.
- Les « agents rouleurs distribution » ou communément, les « rouleurs » qui effectuent les remplacements sur les tournées en l'absence du facteur titulaire (congrés annuels, maladie, repos de cycles...)
- Les « facteurs de secteur » qui, en plus de remplacements « imprévus », prennent en charge des actions de formation et d'accueil des nouveaux venus. Ils jouent un rôle complémentaire à celui du chef d'équipe.

Le plus couramment, un facteur débute son parcours professionnel en tant que rouleur, puis il devient titulaire. Pour cela, il faut qu'une tournée se libère : l'« achat » des tournées se fait à l'ancienneté, au cours de « la vente des quartiers » qui a lieu au moins deux fois par an. Une promotion possible est alors de devenir facteur de secteur, fonction intermédiaire entre celles de facteur et de chef d'équipe.

### 2.2.2 Le changement suivi à Amboise

Le changement mené au centre de distribution d'Amboise présente la particularité d'avoir été mené en une seule étape : le 16 janvier 2007, toutes les évolutions détaillées ci dessous ont été conduites et ont modifié l'activité des 48 postiers du sites (dont 37 facteurs répartis en 28 titulaires, 5 agents rouleurs et 4 facteurs de secteurs). Situé initialement dans le centre ville d'Amboise, le Centre de Distribution a été délocalisé vers une Plate-forme de Préparation et Distribution Courrier (PPDC) récemment construite dans la zone industrielle de la ville : l'espace de travail s'est agrandi et est devenu de plain pied, un plan de circulation assorti d'un zonage a été établi avec notamment des zones de déchargement et de chargement ; les parkings se sont étendus, un local a été prévu pour les deux roues (cf. *Figure 2 : Plan schématique de la PPPDC d'Amboise*).



**Figure 2 : Plan schématique de la PPPDC d'Amboise**

En parallèle, une machine, la « Trieuse de la Tournée du Facteur » (TTF) a été implantée. Elle est pilotée par les facteurs de secteur qui s'y relayent chaque semaine (cf. *Figure 3 : Photo de la Trieuse de la Tournée du Facteur*). Cette TTF permet de trier le courrier directement dans l'ordre de la tournée selon les plans de distribution établis par chaque facteur titulaire. Elle réalise ainsi le TG4 (« coupage » et « piquage ») auparavant réalisé manuellement. Le temps « intérieur » de tri des facteurs est donc diminué (de  $\frac{3}{4}$  d'heure en moyenne) puisque seules les lettres de format « non standard », non mécanisables (lettres trop petites ou trop grandes, presse...), continuent d'être triées à la main. Le temps de travail « extérieur » a donc été rallongé d'  $\frac{1}{2}$  heure à  $\frac{3}{4}$  d'heure, et la journée de travail décalée de 7h00 à 13h34. D'autre part, avant le changement, la distribution sur le secteur était assurée par 28 tournées (9 en bicyclette, 1 piéton et 18 tournées motorisées). Avec l'arrivée de la machine, trois tournées ont pu être supprimées et réparties sur les 25 restantes. Les distances parcourues par chaque facteur étant rallongées (et ce d'autant plus que le site de tri est localisé plus loin des zones de distribution) toutes les tournées ont été motorisées.





**Figure 3 : Photo de la Trieuse de la Tournée du Facteur**

Enfin, pour le tri des lettres ne pouvant être triées mécaniquement, un nouveau casier, le Casier Hybride Modulable (CHM) a été conçu. Il remplace le casier de « coupage » et permet un classement direct, en une seule prise, des plis dans l'ordre de la tournée. En effet, grâce à une orientation verticale des cases, le nombre de cases a pu être augmenté et chaque case correspond désormais à un point de distribution (cf. *Figure 4 : Photos du Casier Hybride Modulable*).



**Figure 4 : Photos du Casier Hybride Modulable**

Ainsi, le changement observé durant cette recherche touche tant d'aspects à la fois – espace, organisation, outils, techniques...- qu'il instaure une véritable rupture, une « bascule » par rapport à la situation antérieure de travail. Bien sûr, ce Centre de Distribution, comme les autres établissements de La Poste, a aussi connu des réorganisations et des évolutions permanentes. Mais cette fois, *« il ne s'agit plus d'un simple continuum de modifications partielles mais d'une transformation globale de la vie de l'organisation »* (Lacoste, 1992, p.35). Le directeur du Centre estime *« que 70 à 80% de l'activité de travail des facteurs a été modifiée »* et décrit ce changement comme le *« passage d'un monde artisanal à un monde industriel »*. Durant cette période, l'ensemble de l'équipe se retrouve donc « débutant » et chacun doit reconstruire, individuellement et collectivement, son activité. *« Période lourde de conséquence pour l'avenir du travail, mais aussi période difficile à vivre sur le moment parce que contraignante, souvent déstabilisante, voire angoissante quand la préparation a été insuffisante »* (Op. cit.).



### 3 CADRE THEORIQUE

#### 3.1 Une étude sur les TMS et le changement

##### 3.1.1 Les TMS, une pathologie de l'organisation

Maladies professionnelles reconnues les plus répandues en France, les Troubles Musculo-Squelettiques (TMS) apparaissent aujourd'hui comme des pathologies « tenaces » et « résistantes à la prévention » (Bourgeois & al., 2006). Leur progression rapide, malgré les nombreuses recherches dans ce domaine, engage les chercheurs à investir de nouvelles voies de prévention et à élargir les modèles de compréhension de leur survenue.

L'approche biomédicale classique, qui appréhende les TMS par la compréhension des sollicitations musculosquelettiques, est une voie de prévention incontournable pour laquelle il faut encore « *encourager le développement des connaissances en physiologie et en biomécanique [mais également en] épidémiologie* » (Vézina, 2001, p.53). Mais les limites d'un modèle de prévention basé exclusivement sur une approche biomécanique du geste font aujourd'hui consensus : « *Il est maintenant légitime de penser que la caractérisation, d'un point de vue uniquement physique [force, répétitivité, posture de travail], de la sollicitation biomécanique est insuffisante pour expliquer la genèse d'un TMS* » (Aptel & Hubault, 2005, p.18). Les plus récents résultats parus dans le domaine biomédical insistent notamment sur l'intérêt de prendre en compte les facteurs psychosociaux et le stress, et explorent les relations épidémiologiques et biologiques entre ces facteurs et la pathologie (Aptel & Caudez, 2005). Mais des études comme celle menée par Y. Roquelaure montrent que « *le phénomène se joue sur une estrade plus large, [...] où la situation conjugue des dimensions multiples, qui balaient un spectre qui va du psychique au gestionnaire* » (Hubault, 2005). Cette recherche (Roquelaure, 1999, cité par Coutarel, 2004 et Chassaing, 2004), portant sur l'amélioration des sécateurs mis à disposition des ouvriers viticoles, montre que les résultats des évaluations biomédicales dépendent totalement de la façon dont est intégré l'outil à la situation globale de travail : les opérateurs ont en effet développé des stratégies de coupe et des régulations posturales leur permettant d'exercer un maximum de force tout en minimisant les contraintes tissulaires péri articulaires.

Certains champs relevant davantage des sciences humaines, comme la psychologie, la psychodynamique voire la philosophie, nous permettent d'ouvrir notre regard sur les TMS : ils envisagent cette pathologie comme une atteinte globale de la santé, « *une dimension parmi d'autres de la vie humaine et de la vie au travail* » (Coutarel, 2004, p.111) et « *nous amène à considérer que la santé du travailleur est en relation forte avec la possibilité perçue par ce dernier d'être pour quelque chose dans ce qui lui arrive* » (Op Cite, p.183). On peut par exemple, évoquer pour illustrer ces approches, les notions de gestes « empêchés » ou « contrariés » développées par Y. Clot (Clot, 2004 ; Clot & fernandez, 2005). Selon cet auteur, les TMS peuvent être expliqués par un « sous développement du mouvement » lié à une « hyposollicitation des activités d'appropriation du milieu de travail par les sujets » (Clot, 2005) : l'opérateur compose alors avec une « gamme d'automatismes » réduite et risque d'effectuer des « passages en forces » ayant comme effet une surcharge biomécanique (Bourgeois & al., 2006).

*« En exploitant le lien fort dans les situations de travail entre la santé et l'efficacité, l'approche ergonomique des TMS élargit davantage encore la perspective » (Coutarel, 2004, p.183). A travers notamment le concept de « marge de manœuvre » qui « établit un lien entre la santé et le contrôle de chacun sur sa propre situation de travail » (Op Cite, p.172), l'approche ergonomique « interroge l'organisation » et propose des pistes d'action en situation de fonctionnement et pendant le processus de conception. La prévention des TMS devient alors un enjeu essentiel tant pour la santé des salariés que pour la performance des organisations (Bourgeois & al., 2006). Or ces organisations sont en constantes évolutions et les conditions d'expositions complexes au TMS s'élaborent au fil des changements successifs (produits, process, mode opératoire....). « La question du choix de l'organisation en vue de la prévention des TMS n'est donc pas tant celle des modèles-cibles à appliquer, que celle des processus de changement organisationnel les plus favorables » (Daniellou, 2005).*

### 3.1.2 Etudier le changement en ergonomie

*« L'analyse ergonomique des changements organisationnels est une nécessité et un enjeu pour l'ergonomie qui ne dispose que de peu d'outil pour cela. Des modèles sociologiques ou organisationnels peuvent nous aider à comprendre cette dynamique et la manière dont elle fragilise l'opérateur en activité. [...] D'autres travaux montrent comment l'opérateur lui-même peut développer des savoir-faire permettant une meilleure adaptation individuelle et collective » (Valot, 2001, p.24). A travers l'étude des organisations et de « leurs défaillances », Valot propose dans l'article cité de dépasser l'analyse des conséquences du changement et interroge le lecteur sur une possible « compréhension à finalité ergonomique du changement, ouvrant la voie à sa maîtrise, son orientation, sa prédiction » (Op. cit.).*

Car en effet, les travaux menés en ergonomie aborde généralement le changement « après coup », à travers l'étude de « ses effets », de « ses conséquences », de « son impact » sur différentes dimensions de l'activité et/ou sur la santé du travailleur (par exemple Nascimento, Falzon & Pavageau, 2006 ; Therriault, 2001 ; Dubois & Bobillier, à paraître). Et « la myopie » de l'ergonome (Darses & de Montmollin, 2006) ne l'incite pas à traiter cette notion de « changement », notion à la fois « banale » et « ambiguë » (Bernoux, 2004, p.7), dans sa globalité. En regroupant les contraintes extérieures à l'entreprise, l'évolution des structures et des technologies, les décisions et les représentations des acteurs, le terme « changement » apparaît effectivement comme un terme « flou [qui] ne permet pas de cerner avec précision l'objet que l'on veut observer » (Op. cit.). Les regards « plus macro » de la sociologie et des sciences de la gestion ont, par contre, fait du changement l'« objet d'un débat récurrent » que Bernoux (2002) propose de résumer de la manière suivante : « D'un côté [certains] affirment que les structures socioéconomiques jouent un rôle déterminant et imposent toujours les changements, de l'autre, [certains] pensent que les changements n'ont lieu que si, d'une manière ou d'une autre, ils sont acceptés par ceux qui ont à les mettre en œuvre » (Bernoux, 2002, p.78). Pour cet auteur, « on ne peut parler du changement qu'en le situant [...] à la jonction des contraintes et de l'acceptation de ces contraintes ». « Tout en admettant le poids des contraintes économique, » il soutient que « les acteurs ne sont jamais passifs, [...] et que sans leur implication et sans l'appropriation des outils, les changements ne peuvent tout simplement pas avoir lieu » (Bernoux, 2004, p.9).

Ce concept d'appropriation développé par P. Bernoux en sociologie constitue une approche théorique qui nous semble pertinente pour appréhender le thème du changement dans le contexte de notre recherche en ergonomie. D'une part il s'accorde avec les caractéristiques « spatiotemporelles » du projet. Dans le cadre de ce Master, l'étude ne peut prétendre porter sur la conduite de changement, processus amorcé en amont de l'intervention, au niveau national, qui

nécessiterait une investigation sur du plus long terme et sur plusieurs sites<sup>5</sup>. Mais cette recherche ne vise pas pour autant à évaluer les conséquences a posteriori du changement ni à caractériser l'impact des nouveautés (artéfacts, organisation, machine ...) sur l'activité et la santé des opérateurs, puisque sa spécificité est d'être focalisée sur un changement en cours, de le suivre dans sa mise en oeuvre. D'autre part, la définition que propose Bernoux du concept d'appropriation, centrée sur « la maîtrise de l'action de travail par celui qui l'exécute, » « le sens donné au travail » par l'opérateur et « les modifications induites [par les acteurs] dans ce qui avait été prévu par les concepteurs » (Bernoux, 2004, p. 56-57) nous apparaît cohérente avec les bases constituées de la tradition ergonomique centrée sur l'activité : la différence entre le travail prescrit et le travail réel, la mise en évidence de l'activité cognitive et de la compétence ouvrière, l'ampleur des déterminants de l'activité, l'importance accordée à la variabilité tant du côté de l'entreprise que de celui de l'individu, la notion de régulations etc. (Coutarel, 2004, Guérin & al, 1997). Reste à savoir : « *Comment saisir ces processus d'appropriation ? Par les genèses instrumentales qui constituent une conceptualisation, au plan des instruments, des processus d'appropriation* » (Béguin, 2005, p.39 )

## 3.2 La notion d'appropriation

Comme cité ci-dessus, une première approche, tournée vers les instruments, est proposée par Béguin (2005). Nous aborderons donc ce point dans un premier paragraphe. Mais dans la situation de changement brutal qui nous intéresse, d'autres dimensions de l'activité sont convoquées. Les opérateurs doivent en effet aussi s'approprier de nouvelles procédures, et à l'interface des prescriptions et des nouveaux dispositifs techniques de travail, ils doivent développer de nouvelles compétences et construire de nouveaux gestes professionnels. C'est pourquoi nous avons employé le terme plus général de « stratégie opératoire », en tant qu'art de coordonner un ensemble organisé d'actions concrètes et méthodiques, individuelles ou collectives, visant à atteindre un but et n'ayant pas valeur de théorie, d'après le sens littéral des deux termes, tels qu'ils sont définis dans le dictionnaire (Larousse, 1990). Une stratégie opératoire peut ainsi mobiliser un ou plusieurs instruments, développés sur la base d'artéfacts matériels ou symboliques, et inclue aussi l'usage de son propre corps. Ces deux autres points (artéfacts symboliques et usage du corps) seront ensuite successivement abordés dans les paragraphes 3.2.2 et 3.2.3 de ce chapitre.

### 3.2.1 Appropriation des outils et genèse instrumentale

Afin de rendre compte du fait que toute nouveauté technique s'inscrit dans un milieu social, cognitif ou culturel qui lui préexiste, dans des « manières de faire » déjà établies, Béguin propose un modèle de l'appropriation basé sur la théorie instrumentale développée par Rabardel (Béguin, à paraître). Selon cette approche (Rabardel, 1995), l'instrument est une unité mixte constituée d'un artéfact (objet fabriqué de nature matériel ou symbolique) et d'une composante liée à l'action, nommée « schèmes d'utilisation », « *formée d'invariants organisateurs de l'activité du sujet* ». (Rabardel, 2005, p.14). L'appropriation des outils est alors abordée sous l'approche développementale de la construction des instruments. Cette « genèse instrumentale » peut être orientée vers le sujet – instrumentation – ou vers l'artéfact – instrumentalisation. L'instrumentation concerne l'évolution des schèmes du sujet selon les deux processus mis en évidence par les recherches de l'école piagétienne :

- l'assimilation de nouveaux artéfacts aux schèmes,
- l'accommodation de schèmes disponibles.

---

<sup>5</sup> Cet aspect est abordé dans la partie 7.1.3 Perspectives de recherche.

L'instrumentalisation concerne la spécification et l'enrichissement des propriétés de l'artéfact. Le sujet attribue de nouvelles fonctions (fonctions constituées) à l'artéfact et éventuellement transforme ce dernier. Ainsi, selon Béguin, les genèses instrumentales rendent compte de l'appropriation. « *Mais elles supposent également une dimension plus large de l'activité [...] : les genèses professionnelles* » (Béguin, à paraître). Ce sont des « *genèses de l'activité (plus que du sujet)* » (Béguin, 2005, p23). Elles « *concernent le développement par le sujet des ressources de son action : la constitution des instruments [...] mais aussi de beaucoup d'autres aspects, tels que les développements des conceptualisations et compétences, ainsi que des formes organisées de l'action au sein des collectifs* » (Béguin, à paraître).

Par ailleurs, dans la perspective développementale de l'activité médiatisée proposée par Rabardel (1995), « *l'appropriation des outils culturels, des usages et développement des instruments et des individus* » est l'unité d'analyse des activités constructives (Rabardel & Folcher, 2004, p.254) c'est-à-dire des activités orientées vers la constitution, par le sujet, des ressources de son action et de son développement. Ce « *développement [du sujet] se réalise [...] sous des formes et selon des modalités qui articulent son histoire et celle de ces communautés, collectivités et groupe sociaux d'appartenance et de vie, dans un triple mouvement d'appropriation, de renouvellement et de remise en patrimoine* » (Rabardel, 2005, p.13).

### 3.2.2 Appropriation des procédures et application de la prescription

Les prescriptions concernent un ensemble de règles, de procédures, plus ou moins explicites, (Flageul-Caroly, 2001) dont l'objectif est d'orienter l'action de ceux à qui elles sont destinées dans certaines directions et en suivant des voies pour les atteindre (Mayen & Vidal-Gomez, 2005). De façon classique en ergonomie, le rapport à la prescription relève de l'écart entre la « tâche prescrite » (tâche conçue par celui qui en commande l'exécution) et la « tâche effective » (résultat d'un apprentissage de l'opérateur) (Leplat et Hoc, 1983, cité par Lancry-Hoestlandt & Laville, 2004, p.53). Cette dernière correspond à la tâche que l'opérateur se propose d'exécuter, selon les buts et contraintes qu'il se donne, à partir de son modèle de la tâche prescrite, de ses connaissances du contexte et de ses propres caractéristiques (Falzon, 2004). Elle recouvre d'une part la « tâche comprise », c'est-à-dire ce que l'opérateur pense qu'on lui demande de faire (en fonction de l'intelligibilité des consignes et de ses propres modèles) et d'autre part la « tâche appropriée », c'est-à-dire définie par l'opérateur à partir de la tâche comprise et jugée par lui plus adéquate en fonction de ses propres priorités, de son système de valeur etc. (Veyrac, 1998, cité par Falzon, 2004).

Dans le cadre des relations de service dans lequel s'inscrit notre étude, l'irruption du client dans la sphère de travail vient modifier le rapport à la tâche dans la mesure où celle-ci est en parti définie par la demande du client. « *Les aspects émotifs, l'engagement dans la relation, la conduite des interactions langagières ou physiques liées à la réalisation de la tâche par le professionnel comme par le non professionnel [peuvent], dans certaines situations de service, prendre le pas sur la dimension plus cognitive* » (Cerf & Falzon, 2005, p.7) et « *les écarts entre le prescrit et le réel [peuvent] conduire soit à des conflits avec le client, soit à des conflits de règles avec l'organisation dans la mesure où un certain nombre d'entre elles sont réélaborées pour satisfaire le client* » (Caroly & Weill-Fassina, 2004, p.306). La notion de « conflits de but » proposée par S. Caroly (2001, 2004) se caractérise par des « situations critiques » au cours desquelles l'opérateur, « tiraillé » entre des injonctions paradoxales, doit gérer des transactions avec un client. Ces logiques contradictoires opposent l'application de règles ou de scripts de comportement à la fois « flous » et « rigides » à la gestion réelle de la situation de travail avec le client. Elles peuvent aussi dépendre de la conception personnelle que l'opérateur a de son travail.

Les conflits de but sont susceptibles d'engendrer des « *modifications des règles prescriptives* [par l'opérateur] *pour les intégrer dans une logique d'ensemble de l'activité. Ces prises d'initiatives ont pour but de réguler les aléas en minimisant les risques et les conflits* » (Caroly & Weill-Fassina, 2004, p312).

L'approche instrumentale décrite au § 3.2.1 concerne aussi bien des artefacts matériels que symboliques, tels les règles, consignes ou procédures. Le modèle de l'appropriation précédemment exposée peut donc inclure les prescriptions, « *qui représentent en effet une forme particulière d'instrument* » (Mayen & Vidal-Gomel, 2005). C'est ce que propose Vidal-Gomel dans une étude sur le rapport aux règles de sécurité dans le domaine de la prévention des risques électriques (Vidal Gomel, 2002). L'intérêt de cette approche est qu'elle permet de s'affranchir des interprétations en terme de transgressions ou d'écarts de conduite et de proposer une analyse fonctionnelle des instruments. Elle réinscrit ainsi le rapport à la prescription dans une perspective développementale. « *En considérant que les règlements ou les règles de sécurité sont des artefacts prescriptifs, [...] nous soulignons d'une part que les instruments qu'ils permettent de constituer ne sont pas donnés d'emblée et qu'il ne s'agit pas uniquement d'« appliquer », [...] [et] d'autre part, [qu'] un artefact prescriptif peut donner lieu a plusieurs instruments* » (Mayen & Vidal-Gomel, 2005, p.115). Les approches de la didactique professionnelle questionnent ce rapport aux règles<sup>6</sup>, sous l'angle des compétences et de leur développement. Ainsi, Mayen et Savoyant (1999) proposent quatre niveaux de rapport aux règles qui « *pourraient constituer quatre étapes de tous processus d'appropriation des règles* ». Ces niveaux « *représentent des étapes d'une genèse instrumentale* » (Mayen & Vidal-Gomel, 2005, p.116). Ces quatre étapes sont résumées dans le tableau ci-dessous.

1. Respect de la règle par absence de doute
2. Remise en cause de la règle au profit de la référence à ses propres perceptions, à son propre raisonnement ; à sa propre capacité d'initiative (et revendiquant une part de liberté individuelle).
3. Respect de la règle reconnue et réinventée dans sa nécessité logique et certitude du bien fondé de son action.
4. Discussion de la règle après l'action, éventuellement pour la remettre en cause et participer à son évolution

**Tableau 1 : Les différents niveaux de relation à la règle.**

Source : Mayen & Savoyant, 1999, p.90

Ces auteurs précisent que l'application des procédures « *comporte toujours un choix* » et constitue une activité à part entière. Ce choix de respecter des règles supposent « *une connaissance des causes qui fondent les règles ; mais qui en fondent aussi l'organisation en un système cohérent pour l'action, autrement dit qui leur donne une signification de nécessité* » (Mayen & Savoyant, 1999, p.89). Bien souvent, la « théorie », c'est-à-dire tous les éléments qui permettent de comprendre les relations entre les différentes procédures mais aussi les principes qui ont présidé à leur élaboration, fait défaut dans les prescriptions et les formations. Cette absence de justification explicite des procédures ne facilite pas leur « *appropriation [qui] est indissociable de la conceptualisation* » : « *sans explicitation des éléments que l'on pourrait qualifier de « théorie » [...], il est difficile pour les agents concernés de construire et d'utiliser une représentation consciente [du domaine d'activité]. Et l'on ne peut pas empêcher les opérateurs de chercher à donner du sens aux règles et procédures qu'ils utilisent* » (Op. cit.).

<sup>6</sup> Il s'agit dans ces études plus particulièrement de « règles de sécurité » mais les auteurs notent que d'autres cas (dans l'industrie agro alimentaire ou à La Poste) amènent à penser que les conclusions faites dans le domaine de la gestion des risques peuvent concerner un plus grand nombre de situations.

### 3.2.3 Appropriation des gestes et développement des compétences

Dépendante de l'usage des outils et de la prescription, l'appropriation d'une nouvelle gestuelle par les opérateurs est le troisième angle sous lequel nous pouvons aborder l'analyse du changement. Le geste, « système complet » intégrant des composantes biomécaniques, cognitives et psychiques, est un « *compromis entre les objectifs, la tâche, les moyens de travail et les caractéristiques individuelles de celui qui les réalise* » (Bourgeois & al., 2006, p.163). Sa construction relève d'une « *intégration cognitive de connaissances techniques et d'informations perceptivo-motrices* » et se traduit par l'acquisition de stratégies gestuelles et d'habiletés (Op. Cite). En psychologie, « *on a coutume en général de référer la formation du geste à la manière dont M. Mauss l'inscrivait dans une tradition* » (Clot, 1999). Pour ce sociologue, la technique, au sens précis d'« acte traditionnel efficace » qu'il donne à cette notion (Mauss, 1934 ; cité par exemple par Clot, 1999), ne concerne pas que l'usage d'instruments, d'outils ou de machines mais aussi l'usage du corps. Dejours reprend ce point de vue en qualifiant le geste de « technique du corps » c'est-à-dire de « *manière d'engager son corps dans les activités qui n'a rien de naturel* » (Dejours & al, 1994, p.1). Ces techniques sont transmises, apprises, en lien étroit avec la culture. Et cet apprentissage demande du temps, temps qui n'est pas réductible au temps d'apprentissage des modes opératoires prescrits par l'entreprise. Car l'appropriation d'une gestuelle relève aussi de l'expérience (Bourgeois & al., 2006). En effet, Y. Clot souligne que pour qu'un geste « *soit effectivement approprié par moi – et il faut du temps et des échecs – il faut qu'il devienne approprié pour moi. [...] Un geste vraiment transmis, c'est-à-dire approprié, n'est plus tout à fait le même geste* » (Clot, 1999, p.2-3). Il est reconstruit, transformé, « refait » convertis en « ressource interne de son propre développement ». Les psychologues ont alors étendu le concept d'instrument, développé par Rabardel (1995), au corps considéré comme un « hybride », « *exactement comme l'est l'artéfact [auquel] le sujet doit attribuer la fonction de moyen adapté en vue des fins qu'il poursuit* » (Fernandez, 2001, p.31).

En ergonomie, l'appropriation d'un geste est abordée sous l'angle de la « construction des gestuelles » (Chassaing, 2004) ou du « développement des compétences » (Weill-Fassina & Pastré, 2004), avec pour définition du terme « compétence », celle communément admise, proposée par de Montmollin (1984) : « *Les compétences sont des ensembles stabilisés de savoirs et de savoir-faire, de conduites-types, de procédures standards, de types de raisonnement que l'on peut mettre en œuvre sans apprentissage nouveau et qui sédimentent et structurent les acquis de l'histoire professionnelle. Elles permettent l'anticipation des phénomènes, l'implicite dans les instructions, la variabilité dans la tâche* » (de Montmollin, 1984, cité par exemple par Weill-Fassina & Pastré, 2004). Différents auteurs ont ainsi étudié la construction des compétences à travers l'analyse des modalités de régulation individuelle et collective des situations de travail mises en oeuvre par les opérateurs (par exemple, Gaudart & Weill Fassina, 1999 ; Pueyo & Gaudart, 2000 ; Pueyo, 1999 ; Flageul-caroly, 2001). « *Ces régulations établissent des compromis entre efficacité productive, préservation de soi et de sa santé et place dans le groupe de travail* » (Gaudart & Weill Fassina, 1999, p.47). De façon générale, les résultats de ces recherches révèlent les objectifs des compétences et stratégies gestuelles développées par les opérateurs, et font référence à l'expérience pour expliquer leur déploiement : Gaudart & Weill-Fassina (1999) montrent par exemple que « *les plus âgés, c'est-à-dire les 45 ans et plus, [...] construisent des modes opératoires spécifiques, exécutés à un rythme aussi stable que possible et impliquant la mise en œuvre d'habiletés fines qu'ils ont développées avec l'expérience* » (Gaudart & Weill Fassina, 1999, p.67). Dans une recherche plus récente, K. Chassaing (2005) analyse les dynamiques de construction des gestuelles à travers la description de la genèse des gestes. En retraçant leur histoire, elle cherche à comprendre la signification attribuée à ces gestuelles par les opérateurs et à identifier « *les déterminants des stratégies de*

*travail selon les parcours antérieurs des uns et des autres* » (Chassaing, 2004, p.1). Tous ces travaux nous montrent que l'opérateur a un rôle actif dans la construction de ses compétences et dans l'appropriation de stratégies gestuelles. Ces compétences variées se construisent au fil du temps et peuvent se rattacher à divers registres d'expérience.

### 3.3 Travail collectif et collectif de travail

Les concepts exposés précédemment font tous référence, de façon plus ou moins explicite, à des aspects collectifs, partagés du travail. Nous nous proposons, dans le premier paragraphe de ce chapitre, de mettre successivement en évidence la place occupée par le pôle « Autres » - c'est-à-dire par l'équipe, la hiérarchie ou les autres centres de décisions de l'entreprise - au sein des trois domaines abordés dans le chapitre sur l'appropriation (outils, prescriptions, gestes). Puis nous verrons qu'au-delà de sa présence dans les différents modèles, le travail collectif est porteur d'enjeux, notamment de santé, qui justifient de prendre en compte les dimensions collectives du travail dans lesquelles s'inscrivent les processus d'appropriation. Nous décrirons donc dans un second paragraphe les modalités de réalisation du travail collectif en distinguant les expressions « travail collectif » et « collectif de travail ».

#### 3.3.1 De l'intérêt de prendre en compte les aspects collectifs du travail

Dans l'approche instrumentale, comme nous l'avons mentionné au §3.2.1 la notion de « genèse professionnelle » proposée par Béguin intègre une dimension collective (Béguin, à paraître) et le développement du sujet tient compte de l'histoire « *des communautés, collectivités et groupes sociaux d'appartenance et de vie* » (Rabardel, 2005, p.13). De même, Béguin et Cerf (2004) précise que l'activité constructive ne concerne pas uniquement les genèses instrumentales mais également « *les formes subjectivement organisées de l'action au sein des collectifs telles que les genres [...]* (Clot, 1999) » (Béguin & Cerf, 2004, p.60). De façon plus générale (activités constructives et productives) l'activité médiatisée par l'instrument peut être orientée vers le sujet lui-même (activité réflexive), vers l'objet de l'activité mais aussi vers les autres sujets. Ces médiations interpersonnelles sont des médiations de nature épistémique ou pragmatique qui peuvent aussi prendre « *d'autres valeurs selon la nature de l'activité : médiation collaboratives [...], médiation intersubjectives, médiation sociale, etc.* » (Rabardel & Folcher, 2004, p.257). D'autre part, les schèmes d'utilisation peuvent être des schèmes « autonomes », propres à chaque individu mais ils peuvent aussi résulter d'une « *appropriation de schèmes sociaux déjà formés extérieurement à lui* » (Rabardel & Folcher, 2004, p.259). Cette dimension sociale des schèmes vient du fait que ceux-ci s'élaborent généralement au cours d'un processus où le sujet n'est pas isolé. « *Les autres utilisateurs, mais aussi les concepteurs des artefacts contribuent à cette émergence des schèmes. Les schèmes sont partagés dans des communautés de pratique, et dans des groupements sociaux plus larges, « mis en patrimoine » [...] et transmis de façon plus ou moins formalisée* » (Rabardel & Folcher, 2004, p.260). Ainsi, dans la genèse instrumentale, le pôle « Autres » apparaît dans les activités productives comme dans les activités constructives.

Du point de vue de l'appropriation des prescriptions, les différents auteurs cités précédemment évoquent aussi l'importance des phénomènes collectifs dans le rapport de l'individu à la règle. Mayen & Vidal-Gomel (2005) ont pu observer en formation comme en situation de travail que « *la remise en cause de la règle, sa mise en délibération, les différentes utilisations d'une règle et l'existence de moyens complémentaires revêtent un caractère collectif, partagé* » (Mayen & Vidal-Gomel, 2005, p.125). A l'issue d'une analyse comparative entre deux bureaux de poste, S. Caroly montre que la réélaboration des règles n'est pas le seul fait d'une

redéfinition individuelle. « *Dans le bureau de province, l'activité collective s'est développée, associée avec un collectif de travail. Elle a abouti à la réélaboration des règles et a pour fonction d'anticiper et de prévenir les perturbations* ». Ce n'est pas le cas dans le bureau de banlieue. (Flageul-Caroly, 2001, p.213). Ces écarts à la prescription peuvent aussi relever de mécanismes psychologiques telles les idéologies défensives décrites par Dejours (1993, cité par Coutarel, 2004) : pour faire face à des conditions de travail difficile, les opérateurs développent, souvent collectivement, des comportements visant à repousser la peur en montrant une forte maîtrise du danger par valorisation de soi. Cette mise en valeur de sa personne vis-à-vis des autres travailleurs peut être rapprochée des processus que la sociologie qualifie de « dramaturgiques », c'est-à-dire liés au fait que les comportements et les attitudes participent à la « présentation de soi », à l'identification des personnes. Ainsi, l'appropriation et l'usage des règles se font dans des « arènes locales d'habileté » dans lesquelles « *les opérateurs mettent à l'épreuve leurs aptitudes à manipuler des objets techniques devant un public. [...] Cette dimension dramaturgique donnée à l'action a [...] des conséquences importantes pour le rapport aux règles : la conduite vis-à-vis des règles devient pour la personne un moyen de mettre en évidence ses habiletés individuelles. La règle n'est plus seulement une obligation comme dans la légalité, elle n'est plus seulement un outil pour faire fonctionner l'ensemble technique, elle est un repère pour mettre en scène des qualités individuelles* » (Dodier, 1996, p.31). Il est donc admis que le rapport à la prescription et l'appropriation de procédures relèvent entre autre de dimensions collectives du travail.

La dimension dramaturgique s'entend bien évidemment aux gestes et influence fortement la construction et l'appropriation de gestuelles par les opérateurs. Les gestes ne sont pas uniquement des « actes d'efficacité ». « *Ils sont aussi des actes d'expression de la posture psychique et sociale du sujet, des actes d'expression adressés à autrui* » (Dejours & al, 1994, p.118). Ils constituent « *une arène sociale où se mesurent les manières de voir, de sentir et de faire* » (Clot, 1999, p.3) et le regard porté par les « Autres » sur les gestes mis en œuvre par chacun est « constitutif » du système de reconnaissance (jugement de « beauté » et d' « utilité ») dans lequel agissent les opérateurs (Bourgeois & al., 2006, Dejours & al. 1994). Le geste fonctionne alors comme « *un langage ou comme un code, [...] soumis à une construction sociale et historique* » (Dejours & al., 1994, p.7). Un geste « *naît toujours dans un mouvement partagé avec autrui, échangé, adressé* » (Clot & Fernandez, 2005, p.73). Sa construction relève notamment de l'expérience du travail des autres : par exemple, « *les opérateurs s'inspirent des façons de faire des opérateurs qu'ils jugent compétents* » (Chassaing, 2004). Elle tient aussi compte des ressources et contraintes offertes par les autres opérateurs dans le cadre du travail collectif : « *la construction de compétences multifonctionnelles [...] peut découler d'une régulation collective* » telle une répartition particulière des tâches au sein de l'équipe. (Gaudart & Weill-Fassina, 1999, p. 56). Dans la construction du geste, les aspects collectifs du travail interviennent donc à la fois dans un rôle de reconnaissance lié à la dimension identitaire et dans un rôle de ressources ou de contraintes en fonction des conditions de réalisation collective du travail.

Ainsi, le pôle « Autres » est bien présent sous des formes diverses, dans les trois approches de l'appropriation proposées, ce qui interroge sur la façon dont l'ergonomie aborde les caractéristiques collectives du travail. Au-delà de cet aspect, plusieurs recherches (par exemple Assunção, 1998 ; De la Garza & Weill-Fassina, 2000 ; Barthe, 2000) révèlent « *le rôle central des activités collectives dans les systèmes sociotechniques, tant sur le plan de la performance que sur celui de la santé, de la sécurité, de la fiabilité* » (Flageul-caroly, 2001 ; p.123). Il est désormais bien acquis en clinique de l'activité que le collectif est une ressource potentielle pour le sujet qui travaille. Les résultats des études menées dans cette discipline montrent en effet que



d'une façon générale, « *la santé se dégrade en milieu de travail lorsqu'un collectif professionnel devient une collection d'individu exposés isolément* » (Caroly & Clot, 2004, p.43). Autrement dit, le collectif de travail « *protège l'individu [et] le sentiment de communauté constitue une défense très efficace vis-à-vis des attaques extérieures* » (Davezies, 2005, p.25). Ceci est notamment valable vis-à-vis des facteurs de risques associés aux troubles musculo-squelettiques : le partage des connaissances et l'acquisition de compétences, les régulations de l'activité, le sens du travail, l'ouverture des marges de manœuvre etc. sont des notions fortement liées aux modalités de réalisation collective du travail, modalités qu'il convient donc de prendre en compte dans la prévention de la pathologie (Bourgeois & al., 2006). Ainsi la production et la maintien d'un collectif de travail comporte de multiples enjeux : permettre aux individus de ne pas être isolé, pouvoir créer des zones d'action dans et en dehors des marges de manœuvre potentielles, donner des références et des moyens de réélaborer les règles pour diminuer les conflits de but etc. (Caroly & Clot, 2004, p.53).

### 3.3.2 Diversité des formes de travail collectif

L'analyse des aspects collectifs du travail n'est pas récente et de nombreuses disciplines (sociologie, linguistique, gestion, psychologie cognitive...) s'y intéressent depuis longtemps avec des points de vue et des objectifs divers. Depuis plusieurs années, avec l'évolution des contextes technique, organisationnel, idéologique et scientifique, l'ergonomie est aussi amenée à considérer le travail collectif comme un objet de recherche et d'intervention. Une diversité de concepts, de théories, de vocabulaires et de méthodologies a ainsi émergé dans la discipline et nécessite de préciser le cadre de référence dans lequel nous positionnons notre recherche. (Benchekroun et Weill-Fassina, 2000). L'objectif de ce paragraphe est donc de spécifier l'angle sous lequel nous aborderons l'analyse du travail collectif. Après avoir présenté la diversité des formes d'interactions collectives au travail, nous définirons la notion de collectif de travail comme relevant de conditions supplémentaires.

En fonction « de l'unité d'analyse considérée, des objets d'action, des buts et des tâches des divers acteurs ». De la Garza & Weill-Fassina (2000) distinguent cinq formes d'interactions sociales susceptibles de caractériser le travail collectif : la co-activité, la co-action, la coopération, la collaboration et l'entraide.

♦ La co-activité est « *une situation dans laquelle deux spécialités différentes (ou plus) travaillent dans un espace géographique commun avec des buts différents, même à très long terme, en dehors d'un objectif global de fonctionnement de l'entreprise* » (Faverge, 1970, cité par Flageul-Caorly, 2001, p.116).

♦ La co-action concerne « *des situations dans lesquelles des opérateurs poursuivent des actions différentes sur des objets différents ayant des buts à court terme différents, mais devant être intégrés à moyen terme dans une activité commune* » (Savoyant, 1985, cité par Flageul-Caorly, 2001, p.117).

♦ « *La collaboration caractérise une activité collective dans laquelle les opérateurs accomplissent sur un même objet des opérations différentes qui s'articulent les unes aux autres avec un but commun à court ou moyen terme.* » (De la Garza & Weill-Fassina, 2000, p. 228). D'un point de vue cognitif, la collaboration est « *une situation où les acteurs partagent la même tâche prescrite* » (Rogalski, 1994, cité par Flageul-Caroly, 2001, p. 117). Elle implique différentes unités de travail ne partageant pas obligatoirement le même espace géographique. Ce qui n'est pas le cas de la coopération.

♦ La coopération se distingue de la collaboration par une dimension spatiotemporelle beaucoup plus réduite. En effet, la coopération est une situation dans laquelle « *les opérateurs travaillent ensemble sur le même objet ou un objet proche visant au même but proximal* » (De la Garza &

Weill-Fassina, 2000, p.228). Elle implique un partage du travail entre les acteurs en fonction des connaissances et compétences de chacun mais aussi des exigences immédiates du travail, de l'état de santé des uns et des autres ou de la force physique présente.

♦ Enfin, l'aide et l'entraide sont sous-tendues par des notions d'échange et visent « *bien sur à répondre aux objectifs de la production, mais [leur] mobile essentiel est d'ordre social* » (Avila Assunção, 1998, p.63). Il s'agit, « *selon les cas soit de seconder quelqu'un dans ses fonctions* » soit d'« *exécuter une action ou une opération à sa place* » (Avila Assunção, 1998, cité par Flageul-Caroly, 2001).

Ces cinq modalités de réalisation du travail collectif ne sont pas s'excluent pas les unes des autres : elle peuvent concerner différents groupes d'acteurs dans l'entreprise et sont susceptibles d'apparaître successivement voir simultanément en fonction du déroulement de l'activité et des phases d'organisation du travail. (De la Garza & Weill-Fassina, 2000).

Si « *le travail collectif, couplé au collectif de travail, est plus efficace pour faire face aux perturbations de l'activité qu'un travail collectif sans collectif de travail* » (Caroly & Clot, 2004, p. 47) ; il ne faut pas « oublier que tout travail collectif n'implique pas un collectif de travail » (Weill-Fassina & Bencheckroun, 2000, p. 6). Même si, « *la notion est encore loin d'être stabilisée en ergonomie* » (Flageul-Caroly, 2001, p. 123), les conditions d'une élaboration du collectif de travail proposées par Cru (1988) font désormais consensus au sein de la communauté (par exemple Dejours, 1994 ; Clot, 2004, Flageul-Caroly, 2001 ; Weill Fassina & Bencheckroun, 2000). Pour pouvoir parler de travail collectif, « *il faut simultanément plusieurs travailleurs, une œuvre commune, un langage commun, des règles de métier, un respect durable de la règle par chacun, ce qui suppose un cheminement individuel qui va de la connaissance des règles à leur intériorisation* » (Cru, 1988, cité par Flageul-Caroly 2001, p.124). Le collectif de travail « *affirme son autonomie en générant des solutions, à partir de négociations informelles. Il se constitue dans et par cette activité de production de règles* » (Flageul-Caroly 2001, p.124). Les règles de métier sont donc à différencier des règlements, procédures, normes ou consignes applicables sur les lieux de travail. Elles « *articulent l'organisation prescrite du travail – qu'elles complètent voir qu'elles corrigent- et l'engagement subjectif de chacun, qu'elles appellent* » (Cru, 1995, cité par Flageul-Caroly 2001, p.124).

En ce sens, le collectif de travail peut être rapproché de la notion de « genre professionnel » développée par Y. Clot. Dans une perspective psychologique développementale, cet auteur définit le « genre » comme « *le système ouvert des règles impersonnelles non écrites qui définissent, dans un milieu donné, l'usage des objets et l'échange entre les personnes ; une forme d'esquisse sociale qui ébauche les rapports des hommes entre eux pour agir sur le monde* » (Clot, 2004, p.43). Le « genre professionnelle » correspond donc aux « *obligations sur lesquelles s'entendent ceux qui travaillent pour arriver à travailler ensemble, souvent malgré tout et parfois même malgré l'organisation prescrite du travail* » (Clot, 2000, p.274). « *Ce sont des règles de vie et de métiers pour réussir à faire ce qui est à faire, des façons de faire avec les autres, de sentir et de dire, des gestes possibles et impossibles dirigés à la fois vers les autres et sur l'objet* » (Clot, 2004, p. 44). Le genre est donc lié à un travail de « réorganisation de la tâche », de « re-crédation de l'organisation de travail » par les collectifs professionnels entre l'organisation prescrite et le sujet lui-même. Il « règle l'activité personnelle de façon tacite » et agit comme un « mot de passe », évitant à chacun de devoir « re-spécifier la tâche chaque fois qu'elle se présente ». Le genre ne doit pas pour autant être entendu comme une norme, « un simple système d'appartenance » ou une organisation quelconque car il évolue constamment et est sans cesse renouvelé, face à « l'épreuve du réel » : « *Quand c'est nécessaire, [les travailleurs] ajustent et retouchent le genre* » (Clot, 2000, p. 277) Ces « re-travail des genres en situation »,

ces variantes, ces retouches interposées par chaque individu entre lui-même et le genre collectif qu'il mobilise sont appelés par cet auteur les « styles ».

## 4 PROBLEMATIQUE ET HYPOTHESES

### 4.1.1 *Problématique de recherche*

Le contexte du Centre de Distribution du Courrier de La Poste où se déroule notre recherche est celui d'un changement majeur engendrant une modification importante de l'activité des facteurs. La demande à laquelle nous répondons porte sur les effets des changements organisationnels et techniques sur la santé des opérateurs et plus particulièrement sur l'apparition des TMS. Les résultats des différents travaux réalisés en ergonomie et en clinique de l'activité - et notamment ceux issus de premières recherches menées à la Poste (Clot & al., 2000) - montrent que la maladie vient se nicher dans des gestes qui ne permettent plus de construire de « l'aptitude professionnelle ». Ce n'est donc pas le seul geste répété qui sera interrogé mais l'activité de travail dans laquelle ce geste se développe.

Ce développement des gestes se réalise dans une recherche de compromis entre efficacité productive, préservation de soi et de sa santé et place dans le groupe de travail (Gaudart & Weill-Fassina, 1999). Il est lié aux développements des instruments qui seront mobilisés dans l'activité. Dans le contexte qui nous intéresse, plusieurs instruments devront être développés et sollicités dans un ensemble coordonné d'actions concrètes et méthodiques (ou « stratégies opératoires ») déployées en vue d'atteindre différents buts. Afin de mieux comprendre comment les opérateurs reconstruisent leur activité faces à ces nouveaux dispositifs techniques, nous allons chercher à identifier les modalités d'appropriation d'une stratégie opératoire. En outre, ce contexte de changement global, au cours duquel toute l'équipe doit faire face en même temps à une nouvelle situation de travail, est un cadre méthodologique opportun pour mettre en discussion le rôle que peut jouer le collectif de travail dans l'appropriation des stratégies opératoires. Notre problématique de recherche porte donc sur les modalités d'appropriation d'une stratégie opératoire par un collectif de travail. Deux séries d'hypothèses ont successivement guidé cette étude. Les premières, de portée plus générale, visaient à appréhender les effets du changement suivi ( sous l'angle du « changement-processus ») sur la santé des opérateurs et les dimensions collectives du travail. Les secondes, ciblées sur une étape particulière du tri nommée « la fusion », interrogent les modalités d'appropriation d'une stratégie opératoire.

### 4.1.2 *Hypothèses*

1. On peut supposer que la période de changement est une période « contraignante » durant laquelle :

- la santé des facteurs est affectée (Hypothèse 1),
- certaines formes de réalisation du travail collectif sont modifiées (Hypothèse 2),
- le collectif de travail peut être déstabilisé (Hypothèse 3).

Ces trois éléments conduisent à une fragilisation des opérateurs en activité, fragilisation qui semble être liée à l'appropriation d'un nouvel outil de tri, le Casier Hybride Modulable (Hypothèse 4).

2. On peut supposer que les modalités d'appropriation d'une stratégie opératoire pour réaliser la fusion sont liées:

- Au contenu de la (des) procédure(s) prescrite(s) (Hypothèses 5),
- Aux objectifs de performance (efficacité et efficience) que se fixent individuellement les facteurs. (Hypothèse 6a). Dans ce cas, un décalage entre les objectifs de performance

portés par les facteurs et ceux définis par les concepteurs<sup>7</sup> du changement pourrait être à l'origine de contradictions et de conflits qui contraignent l'appropriation des stratégies opératoires (Hypothèse 6b).

- Aux exigences (contraintes et ressources) propres à chaque situation de travail (Hypothèse 7),
- A des critères et repères collectifs, et notamment à la construction de nouvelles règles de métier. On suppose alors ici que dans un tel contexte de changement, l'appropriation d'une stratégie opératoire est collective (Hypothèse 8).

---

<sup>7</sup> Le terme « concepteur » est employé au sens large d' « acteurs de la conception ». Il se réfère aux « concepteurs professionnels » mais aussi à d'autres catégories professionnelles impliquées dans la conduite de projet (organisation, tests, arbitrages multiples, communications, etc.) (Béguin & Cerf, 2004).

## 5 METHODOLOGIE

Compte tenu de nos hypothèses sur la santé, les dimensions collectives du travail et l'appropriation de stratégies opératoires, plusieurs techniques d'analyse ont été mises en œuvre avec pour objectif :

- de mettre en discussion l'évolution des contraintes et des conditions de réalisation du travail au cours du changement,
- d'en appréhender les conséquences sur la santé des opérateurs et les formes de réalisation collective du travail,
- d'investir la conception des dispositifs techniques et la conduite du changement,
- d'identifier les modalités d'appropriation des stratégies opératoires de « fusion ».

L'analyse développée est essentiellement qualitative, sur la base d'observations de l'activité, complétée par quelques éléments quantitatifs, avec la diffusion d'un questionnaire. Des entretiens individuels et collectifs ont été menés afin de mieux comprendre les motifs de l'activité et les logiques qui la sous-tendent. Par ailleurs l'analyse des traces et des documents a permis de saisir la conception et la conduite du changement. Elle a été complétée par des entretiens avec des « acteurs clefs » de l'entreprise et par la tenue d'un journal de bord.

### 5.1 Le questionnaire santé

#### 5.1.1 Le questionnaire choisi

D'une façon générale, un « *questionnaire se fonde sur le point de vue de l'opérateur donc, entre autres sur sa perception des effets du travail sur sa santé* » (Volkoff, 2005, p.29). L'utilisation de cette technique permet donc d'appréhender le vécu des opérateurs, « *indicateur particulier mais essentiel* », tout en réduisant « *les effets paradoxaux de l'expression ou de la non expression de la parole* » (Bourgeois & al, 2006, p.212). D'après ces auteurs, il est conseillé d'utiliser un questionnaire comparable à ceux fréquemment utilisés, comme celui de l'enquête ESTEV<sup>8</sup> par exemple. Dans le cadre de notre étude, le questionnaire choisi fut celui utilisé au sein du groupe de recherche sur la prévention durable des TMS dans lequel nous nous inscrivons. Outre son utilisation commune au groupe de travail, ce qui permet des analyses comparatives dans le cadre de l'évaluation de l'efficacité des moyens de prévention, ce « questionnaire-TMS » développé par Y.Roquelaure (2001, 2002) présente la qualité d'être un questionnaire « complet » « *dans le sens où il sonde en même temps différents aspects de l'activité de travail* » (Coutarel, 2004, p.308) :

- Les caractéristiques sociodémographiques et physiques des opérateurs (sexe, poids, âge, latéralité,...)
- Leur histoire professionnelle récente (statut, ancienneté, horaires de travail...)
- L'identification des troubles de santé, leur localisation, leur intensité, leur fréquence et leur durée ainsi que leur éventuelle prise en charge,
- Le vécu du travail, c'est-à-dire la nature des tâches (pousser, presser, gestes répétitifs ...), les « dépendances organisationnelles » (rythme de travail, possibilité de s'interrompre...) et les ambiances physiques environnementales (froid, humidité,...)

---

<sup>8</sup> Enquête Santé, Travail Et Vieillesse. ESTEV est une enquête épidémiologique visant à examiner les relations entre l'âge, le travail et l'état de santé. (Volkoff, Laville, & Maillard M.C. ,1992).

- Les facteurs psychosociaux (obligation de travailler vite, participation aux décisions concernant son travail, aide des collègues et de la hiérarchie...) mesuré selon le modèle à trois dimensions de Karasek et Theorell (latitude décisionnelle, demande et soutien social).

Les 59 questions de ce questionnaire sont reprises en annexe I.

### 5.1.2 Méthodologie de passation

Afin de comprendre les effets du changement sur la santé, ce questionnaire a fait l'objet de deux passations : une avant le changement (distribution le 5 janvier 2006) et une après le changement (distribution le 1 juin 2007). La distribution s'est effectuée « en mains propres » pour les agents présents sur le site ces jours là et par courrier pour les autres. Les agents volontaires avaient alors 10 jours pour répondre et retourner le questionnaire au service médical qui, après avoir intégré les informations dans les dossiers personnels des agents, nous en transmettait une version anonyme. 20 personnes ont répondu lors de la première passation, 23 lors de la seconde sur un effectif total de 37 facteurs.

### 5.1.3 Traitement des données

Les données de ces questionnaires ont été saisies et traitées sur le logiciel Excel. Une première analyse statistique avait pour but d'appréhender les caractéristiques et l'état général de la population à ces deux moments. Pour cela, nous avons réalisé des tris à plat permettant de restituer sous forme de tableaux d'effectifs les différentes modalités prises par chaque variable. Puis, dans un second temps, nous avons analysé l'évolution, de quelques variables préalablement sélectionnées, sur l'échantillon commun aux deux moments de passation (15 personnes).

## 5.2 L'analyse de l'activité

« L'utilité d'un questionnaire est étroitement conditionnée à son intégration dans un processus dont l'observation de l'activité in situ [...] reste la clef de voûte fondamentale » (Prunier-Poulmaire & Gadbois, 2005 p.85). Il est en effet nécessaire de « donner un sens aux données » à travers une articulation entre les traitements quantitatifs et l'analyse de l'activité (Volkoff, 2005). Ainsi, des observations et des entretiens ont été menés afin d'élaborer « des interprétations plus proches de la situation réelle et de la signification de l'activité » (Flageul-Caroly, 2001, p.142).

### 5.2.1 Observations

Les observations ont été faites avant et après le changement, sur les phases de tri et de distribution. Du fait des contraintes temporelles de l'étude, les observations avant changement étaient des observations ouvertes, permettant de « *comprendre les processus techniques et les tâches confiées aux opérateurs, mais aussi [d'] observer les stratégies mises en œuvres par ces derniers, et de recueillir leurs commentaires* » (Guérin & al, 1997, p.128). Cinq jours d'observations libres ont ainsi été menés au cours desquels deux tournées, une en vélo et une en voiture ont pu être suivies.

Après le changement, nous avons réalisés des observations systématiques afin de rendre compte de la diversité des situations de travail et de mettre en évidence des différences entre les stratégies mises en œuvre par les facteurs. Il s'agissait aussi d'objectiver par l'observation les difficultés évoquées lors des observations ouvertes. La méthode utilisée fut celle du papier

crayon, dispositif léger qui, d'une part autorisait les observations pendant les tournées et, d'autre part, permettait d'être relativement discret durant les phases de tri car « *il n'est pas toujours évident d'être observateur à un moment où, l'organisation et la technique venant de changer, les opérateurs se trouvent dans des situations mouvantes et parfois difficiles* » (Lacoste, 1992). Les observables choisis font parties des grandes catégories d'observables utilisées en ergonomie (déplacements, postures, communications) (Guérin & al. 1997), sélectionnées en fonction des spécificités de l'activité des facteurs. Ils sont présentés en annexe II, avec les grilles d'observation que nous avons utilisées. Le choix de l'échantillon de facteurs observés s'est fait sur la base du volontariat et selon des critères d'âge, de sexe ainsi qu'en fonction du type de tournée, en particulier du moyen de locomotion. Le tableau ci-dessous récapitule les observations menées.

Phase de l'activité observée	Moyen de locomotion	Spécificités de la tournée	Sexe	Age
<b>TRI</b>				
TG	Voiture	communes rurales	H	35/40
Coupage + Fusion	Voiture	Campagne	F	50/55
TG	Scooter	communes rurales et petite zone industrielle	F	30/35
TG	Voiture		F	35/40
Coupage	Voiture	communes rurales	H	50/55
TG	Scooter	campagne	H	30/35
Coupage+fusion	Scooter	communes rurales	H	30/35
Coupage+fusion	Pied	Centre ville d'Amboise	F	40/45
Coupage+fusion	Voiture	Campagne	F	50/55
Coupage+fusion	Scooter	communes rurales et petite zone industrielle	F	30/35
<b>DISTRIBUTION</b>				
Distribution	Kangoo	petites bourgades	F	50/55
Distribution	Kangoo	Campagne et forêt	H	35/40
Distribution	Scooter (suivi en voiture)	communes rurales et centre commercial	F	30/35
Distribution	Pied	Centre ville d'Amboise	H	35/40
Distribution	Traffic	Zone industrielle	H	40/45

**Tableau 2 : Récapitulatif des observations systématiques.**

Ces observations systématiques ont d'abord été menées sur toutes les phases de l'activité des facteurs, lors du tri et lors de la distribution. Puis les premiers résultats nous ont conduit à nous focaliser sur l'étape de « fusion », nouvelle étape de tri située à l'interface de deux changements majeurs : l'introduction de la machine TTF et celle du Casier Hybride Modulaire. La diversité des stratégies déployées par les facteurs et le fait que « la fusion » soit l'objet d'une controverse au sein de l'équipe de postiers furent les deux critères de choix principaux de cette observation plus ciblée. Par la suite, cette focale été validée par les différents acteurs et s'est révélée féconde dans le sens où elle suscitait des « débats de métier » et des échanges sur le travail, permettant de dépasser le climat revendicatif.

La prise en compte de la dimension collective s'est faite à la fois lors des observations systématiques, focalisées sur un opérateur à travers le relevé des ces actions de communication et d'interaction avec ses collègues et lors d'observations plus libres sur la structuration du groupe. Nous avons notamment relevé les déplacements et l'occupation de l'espace lors du Tri Général,



en fonction de l'avancement de l'activité. Nous avons aussi réalisé régulièrement (environ une fois par mois) des « cartographies » des stratégies développées lors de la « fusion » par l'ensemble de l'équipe afin de pouvoir croiser les observations avec les caractéristiques des situations de travail (caractéristiques de la géographie de la tournée, moyen de locomotion...), celles des individus (âges, ancienneté, sexe...) et celles du collectif (proximité géographique, partages d'information...).

### 5.2.2 Entretiens

En plus d'apporter des connaissances sur l'activité réelle, ces observations ont servis de « *supports pour produire des explicitations de la part des opérateurs* » (Guérin & al. p231). Des entretiens individuels et collectifs ont en effet été conduits pour compléter les observations qui, « *dans la plupart des cas, s'avèrent insuffisantes pour comprendre les motifs de [l'] activité, les raisonnements et les connaissances qui la sous-tendent* » (Op.cit). Les entretiens individuels avec les facteurs se sont déroulés de façon plutôt informelle, généralement durant la phase de distribution (pauses au café ou pendant les « hauts le pied » en voiture (distance relativement importante entre deux points d'arrêt de la tournée)). Ces entretiens ont permis de recueillir des « *verbalisation d'ordre général portant sur les conditions de réalisation du travail et leurs variabilités* » (Guérin & al., 1997, p.236). Ce cadre ouvert d'échange a aussi contribué à instaurer un climat de confiance.

Dans un deuxième temps, deux entretiens collectifs, ont été conduits en avril et juin 2007, en présence du Médecin de Prévention Professionnelle. Les participants (8 facteurs « invités ») ont été choisis en fonction des résultats des observations réalisées en amont et, cette fois encore, les critères d'âge et de sexe ont été pris en compte. Finalement, 7 puis 6 facteurs se sont présentés. Il s'agissait des mêmes opérateurs lors de ces deux réunions. La première était un entretien collectif de co-analyse des premiers résultats. Son objectif était d'observer comment, à travers les échanges dans l'équipe, les contraintes liées au changement avaient été intégrées et s'inséraient dans une dimension collective du travail. C'est donc le thème du « changement » qui fut au cœur de cet entretien collectif. Les modifications relevées par les chercheurs ont été présentées par thèmes successifs, sous la forme d'une comparaison avant/après (localisation, locaux, machines, outils, gestes, tournées, véhicules, organisation du travail) et le groupe a débattu sur l'impact de chacune de ces modifications sur l'activité de travail. Puis il a été envisagé d'analyser plus précisément la phase de « fusion », pour laquelle les opérateurs avaient développé des stratégies différentes. Ce fut l'objet de la seconde réunion.

Ce second entretien fut une « auto-confrontation collective », basée sur les techniques d'auto-confrontation et de confrontations collectives (Mollo, 2002). Trois opérateurs volontaires du groupe de travail déployant des stratégies différentes ont été filmés durant l'intégralité de cette étape de tri. Un montage vidéo a permis de réaliser 5 minutes de film par personne à partir d'extraits sélectionnés. L'entretien s'est ensuite déroulé comme suit : pour chaque film, la personne filmée commentait la vidéo en ayant la possibilité de l'arrêter à la demande ; puis, le groupe réagissait pendant 10 minutes sur le film et les propos du facteur filmé ; enfin, le facteur filmé terminait la séquence en concluant sur l'échange qui avait eu lieu entre ses collègues.

Ces entretiens collectifs ont durés 1h30 à 2h chacun. Ils ont été enregistrés puis retranscrits intégralement. Les verbalisations ont ensuite fait l'objet d'une analyse de contenu fondée sur un traitement thématique (cf. *Tableau 3 : Liste des thèmes retenus pour l'analyse du contenu des entretiens collectifs*). Les « glissements » d'un thème à l'autre ont aussi été relevés.

Le changement	Sa conduite (préparation, participation, déroulement, révisions...)
	Les autres changements (précédents, futurs, anticipations...)
	Le vécu du changement
Les dimensions collectives du travail	Description du travail collectif, régulations collectives
	La « détérioration » du travail collectif
La santé	les plaintes liées aux exigences du travail
La qualité	Les différentes erreurs et leurs origines
	La gestion des erreurs (récupération, évitement...)
	La « conception » d'une tournée bien faite
Les locaux et le matériel	Le CHM
	Les autres aspects (machine, véhicule, locaux, ambiance physique de travail...)
Les stratégies	La description des gestes développés
	Les « combines de métier »
La fusion	Description des techniques
	Référence à la prescription
	Critères de choix d'une technique

**Tableau 3 : Liste des thèmes retenus pour l'analyse du contenu des entretiens collectifs.**

## 5.3 L'analyse de la conduite de changement

### 5.3.1 Analyse des traces et entretiens avec des « acteurs clefs »

« L'analyse ergonomique du travail suppose [...], préalablement à l'analyse de l'activité, de se donner les moyen d'identifier le réseau des exigences et des contraintes dans lesquelles se trouve l'entreprise, et les représentations qui ont guidé les décisions dans les domaines correspondant au problème à traiter » (Daniellou & Béguin, 2004). Dans notre perspective de recherche, l'étude ne pouvait donc pas faire l'économie d'une investigation sur les manières la conception des dispositifs techniques et sur la conduite du changement. Du fait des contraintes temporelles de l'intervention et l'insertion du site étudié dans un grand groupe national, l'analyse de la conduite du changement et de la conception des dispositifs techniques s'est principalement faite à travers le recueil des documents et des traces : documents diffusés en interne sur le site (cf. Annexe III : Tableau chronologique des informations transmises aux facteurs concernant le changement), études menées sur les « innovations technologiques », informations et planning diffusés au niveau national, données de la médecine du travail etc. Ce recueil a été complété par plusieurs entretiens, sur des sujets spécifiques, avec des « acteurs clefs » de l'entreprise :

- Le médecin de Prévention Professionnelle,
- La Directrice des Ressources Humaines,
- Le Directeur Organisationnel et Technique du Courrier,
- Le directeur de Groupement, chargé de la mission Prévention des Risques,
- Le directeur de la PPDC d'Amboise,
- L'Agent de Prévention et d'Amélioration des Conditions de Travail,
- L'organisateur du travail ;

ainsi qu'avec deux ergonomes de l'ANACT ayant déjà travaillé avec l'entreprise.

### 5.3.2 *Journal de bord*

Conçu dans le cadre du projet sur la prévention durable des TMS afin de « *renseigner sur le processus d'intervention* », le journal de bord utilisé s'est révélé un outil puissant dans le suivi et l'analyse d'un changement tel que nous l'avons fait. Relevant à la fois « *du journal d'exploration, du journal intime et du dossier clinique* » (Bellemare, Marier, Allard ; 2001), il a permis de formaliser par écrit au fur et à mesure les impressions et réflexions menées « à chaud », de consigner les évolutions du contexte et des relations entre les facteurs, ce qui a fortement aidé la restitution et la « remise en mémoire » après coup du déroulement du changement. Il a aussi été un vecteur important de communication entre les ergonomes intervenant dans l'entreprise. Construit sur Excel, ce journal se compose de fiches que nous avons remplies quotidiennement lors de nos périodes d'intervention. Chaque fiche correspond à « une journée de terrain » et se compose de deux parties : une première permet d'identifier la journée programmée, les acteurs rencontrés et les résultats attendus, une seconde relate le déroulement réel de la journée, les outils et méthodes mobilisés, les résultats non attendus et les décisions prises. Un exemple est inséré en annexe IV.

## 6 RESULTATS

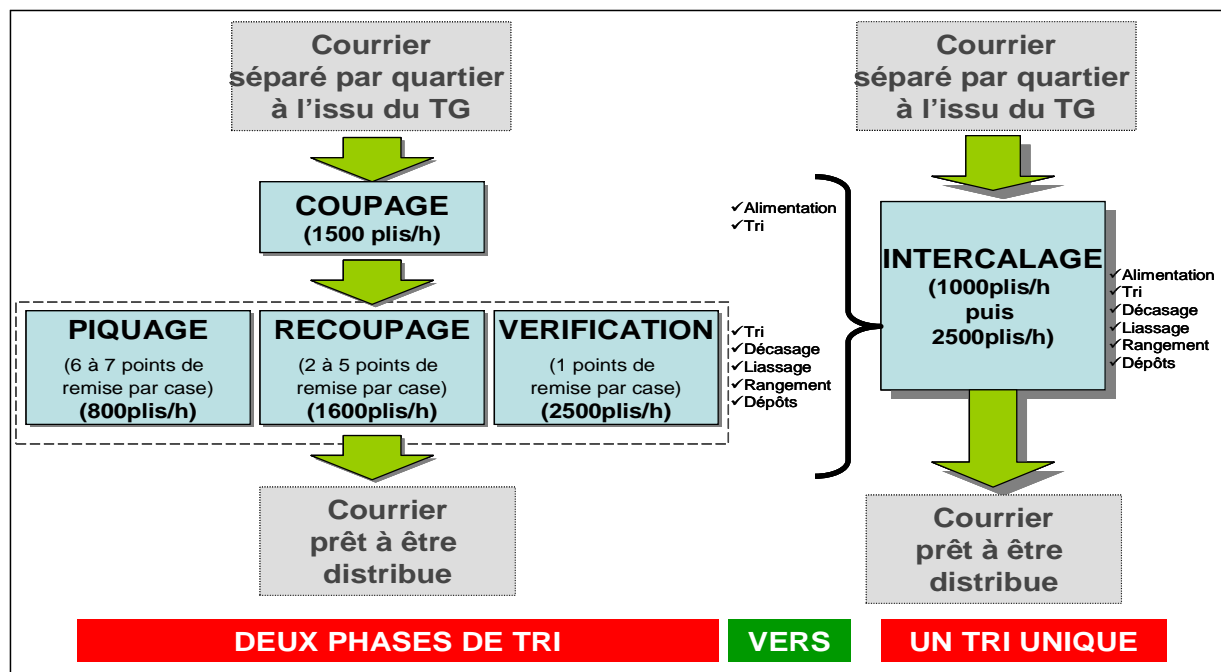
Les résultats de notre étude seront présentés en trois temps. Dans une première partie, nous présenterons de façon détaillée l'artéfact « Casier Hybride Modulaire » (CHM) du point de vue des concepteurs. Le terme « concepteur » est employé comme le définissent Béguin & Cerf (2004) au sens large d'« acteurs de la conception », c'est-à-dire regroupant des « concepteurs professionnels » mais aussi d'autres catégories professionnelles impliquées dans la conduite de projet (organisation, tests, arbitrages multiples, communications, etc.). Le choix de cette focale sur le CHM sera justifié dans la deuxième partie. Nous verrons en effet dans cette deuxième section que le CHM est au cœur des problématiques de santé et des aspects collectifs du travail. Dans un troisième temps, nous nous intéresserons de façon plus précise au développement de ce nouveau casier à travers l'étude de son usage « prolongé » lors de la phase de tri dite de « fusion ». Ceci nous permettra de mettre en évidence les modalités d'appropriation des stratégies opératoires développées pour « fusionner ».

### 6.1 Conception et introduction du nouveau casier de tri : le Casier Hybride Modulaire

#### 6.1.1 *Modèle des concepteurs et déploiement au niveau national*

L'introduction d'un nouveau casier de tri pour les facteurs répond à un double enjeu : « *optimiser le process de traitement de distribution du courrier et améliorer les conditions de travail des agents en vue de préserver leur santé* ». L'optimisation du processus de tri s'inscrit dans la poursuite du déploiement industriel et de la modernisation de l'appareil de production : le nouveau casier est complémentaire de la Trieuse de la Tournée du Facteur (TTF). Puisque désormais, la majeure partie des plis est mécanisable, la quantité de courrier à traiter manuellement chaque matin par le facteur est moindre. L'intégration de cases verticales, principal aspect novateur par rapport aux anciens casiers, permet alors l'accroissement du nombre de séparations sur un espace de tri restreint. Ce tri plus fin vise la diminution du nombre de manipulations des plis. En effet, « augmenter le pouvoir séparateur du casier » permet un tri direct en fonction du numéro de la rue : l'étape de « coupage/piquage » du TG4 est ainsi simplifiée en une seule étape « d'intercalage » ou de « classement. » Les cadences de tri sont donc augmentées (cf. *Figure 5 : Représentation schématique des processus de tri*).

Pour La Poste, cette diminution du temps de tri va dans le sens d'une « *amélioration de la qualité de service* » à travers le « *renforcement du cœur de métier du facteur tourné vers le client et le développement du service de proximité* ». D'autre part, avec les cases étiquetées individuellement et disposées dans l'ordre de la tournée, l'itinéraire et l'ensemble des points de distribution (PDI) sont décrits sur le casier, ce qui facilite le travail des remplaçants. Ce point est important pour la direction de La Poste. Il s'accorde avec les futurs projets de réorganisation visant à « adapter les moyens humains à la charge ». Le projet d'un tri de la tournée par ordre alphabétique des rues puis par n°, dit tri alphanumérique a d'ailleurs été proposé (à la place du tri géographique, dans l'ordre de la tournée).



**Figure 5 : Représentation schématique des processus de tri avant et après changement**

D'après une documentation de La Poste.

Le « coupage » consistait à répartir les lettres de la tournée dans le « casier de coupage » sur lequel chaque case horizontale regroupait plusieurs points de distribution, par exemple, toutes les boîtes aux lettres d'une rue. L'étape de « piquage » consistait alors à reprendre ces cases une à une pour classer les plis dans l'ordre exacte de la tournée. Désormais, avec le CHM, les plis sont classés directement dans l'ordre de la tournée en une seule étape d'« intercalage ».

Plusieurs tests, ont été menés au niveau national sur différents modèles de casiers afin de vérifier l'intérêt d'un pouvoir séparateur accru et du tri vertical en termes de performance et de conditions de travail. Ils valident une performance accrue pour les non professionnels, « *prometteuse pour les titulaires* » et montrent que « *le tri vertical n'est pas rédhitoire en terme de santé au travail* ». En effet, le médecin du travail et les ergonomes qui ont testé le casier évaluent « l'impact sur la santé des deux casiers sensiblement identique ». Ils émettent néanmoins quelques réserves concernant les cases verticales :

- « *Les cases verticales de part leur largeur plus réduite, induisent un geste plus contrôlé,*
- *Quelques cases verticales induisent un mouvement du poignet, selon leur situation spatiale et/ou leur largeur. »*

D'autre part, ils précisent que les résultats doivent être interprétés avec précaution puisque cette étude ergonomique n'a été menée que sur un seul opérateur, sur une seule configuration de casier et sur une seule tournée.

A l'issue de ces tests, le Casier Hybride Modulable (CHM) a été retenu. Il permet d'intercaler, pour les points de distribution très chargés (>50 plis) des cases horizontales (caractère hybride) et d'ajuster le nombre et la taille des cases, ainsi que le nombre de colonnes, en fonction de la tournée (caractère modulable). Pour répondre aux objectifs d'amélioration des conditions de travail des facteurs, des « *avantages ergonomiques* » ont en plus été ajoutés :

- « *Configuration en arrondi (réglage de l'angle de positionnement des colonnes latérales) permettant d'éviter les gestes d'extension du poignet défavorables lors de l'introduction des plis.*

- Diminution des astreintes au niveau cervical grâce à un panneau latéral d'affichage amovible et repliable.
- Adaptation des positions de travail requises par un réglage en hauteur électrique programmable du casier
- Amélioration de l'éclairage du poste grâce à un éclairage individuel
- Amélioration de la signalétique des cases (un logiciel de façadisation permettra de faciliter le travail des facteurs et chefs d'équipe pour l'étiquetage du casier)
- Amélioration de l'espace de travail (tapis anti-fatigue, desserte roulante, siège)
- Plis facilement positionnés et décasés grâce à des intercalaires adaptés. »

Deux modèles de CHM (modèles utilisés au Danemark et en Angleterre) ont ensuite fait l'objet d'une expérimentation sur site, puis, 398 Casiers Hybrides Modulables ont été implantés sur le territoire, entre 2005 et 2006. « Comme pour toute innovation technique, le Courrier a associé tous les partenaires : des médecins, des animateurs et moniteurs de prévention, des ergonomes, ainsi que les techniciens et l'expertise de la Direction Technique du Courrier. Les deux expérimentations ont fait l'objet d'un bilan positif<sup>9</sup>. » A l'issue de ces différents tests, un Casier Hybride Modulable (modèle « Acial », différent des modèles testés) a été retenu pour équiper le territoire dans le cadre du déploiement général (cf. Figure 6 : Photo du Casier Hybride Modulable retenu).



**Figure 6 : Photo du Casier Hybride Modulable retenu**

Modèle Acial à 9 colonnes (Il existe aussi des versions à 5 ou 7 colonnes)

Sur les plaquettes de communication diffusées aux opérateurs, ce casier est présenté comme permettant de :

- « Réduire les contraintes biomécaniques génératrices de troubles musculo-squelettiques.
- Diminuer de la sollicitation de l'épaule
- Diminuer les manipulations de poids car le coupage est supprimé

<sup>9</sup> Nous n'avons pas eu d'informations concernant les résultats de ces tests.

- *D'éviter les torsions du dos car l'augmentation de la largeur du casier incite l'agent à bouger ».*

Un exemple de communication est inséré en annexe V.

### 6.1.2 Introduction du Casier Hybride Modulable à Amboise

A Amboise, la première présentation<sup>10</sup> du CHM a eu lieu en janvier 2006 au sein d'un groupe de travail composé du directeur, de 2 organisateurs, de 2 chefs d'équipe et de 7 facteurs. A cette époque, le classement par ordre alphanumérique était envisagé et c'est ce point qui fut principalement discuté. En mai 2006, une présentation fut faite à l'ensemble de l'équipe, avec pour thème principal, l'organisation du casier. L'objectif était que chaque facteur *« comprenne comment monter son casier »* en fonction du plan de distribution qu'il avait établi en accord avec les organisateurs, plan de distribution qui a aussi servi à programmer la machine TTF. Les *« principes de base de construction du casier »* furent alors détaillés :

- *« Principe 1 : Une case = 1 point de distribution.*
- *Principe 2 : Ordre de lecture : de gauche à droite par niveau en commençant par le niveau le plus haut.*
- *Principe 3 : Dimensionner les cases à une taille minimale*
- *(Si la surface disponible contraint à limiter le nombre de colonnes, regrouper 2 points de distribution (ou plus) par case. Dans ce cas il restera une petite activité de piquage en fin d'intercalage pour cette partie regroupée)*
- *Principe 4 : Anticiper les extensions d'habitat ».*

En juin 2006, un prototype de casier fut installé sur la position d'un facteur volontaire. C'est là que fut décidé l'abandon de la méthode de tri alphanumérique, méthode jugée *« contre productive »* et *« incompatible avec la TTF »* par le directeur d'Amboise, en accord avec les facteurs. Une *« formation CHM »*, à partir d'un support power point et de deux films, fut ensuite dispensée à toute l'équipe par le chef d'établissement (novembre 2006). Son contenu portait sur les fonctionnalités du nouvel outil (caractères hybride et modulable) et le principe de l'*« intercalage »* et sur l'étape de fusion (cf. §6.3.1 : *Usage du Casier Hybride Modulable lors de la fusion*). Enfin, en décembre 2006, l'Animateur de Prévention et d'Amélioration des Conditions de Travail du département est intervenu *« pour présenter et vendre le CHM aux facteurs. L'objet de cette intervention était d'explicitier les réglages de l'appareil »*.

Pour le directeur, les *« résultats de ces interventions ne sont pas positifs »*. *« Les agents n'ont pas conscience du réel, ne s'approprient pas les informations... Ils ont comme un voile devant les yeux. »* Pour les facteurs, ces *« temps d'échange »* sont inutiles (*« de toutes façons, les avis ne seront pas pris en compte, c'est le fric et les contrats qui décident »*) et les informations et formations proposées sont de *« la propagande »*. Plusieurs agents n'ont pas souhaité préparer leur casier, laissant cette tâche aux facteurs de secteur ou aux chefs d'équipe pour éviter *« d'être tenu pour responsables »* : *« on nous fait faire nos casiers, comme ça, si ne marche pas, c'est de notre faute »*. Après le changement *« le décalage entre ce qui a été dit et la réalité »* conforte ces points de vue : le matériel n'est pas celui attendu, les films visionnés montrent des gestes et postures impossibles à réaliser (*« le geste avec le poignet droit, dans l'axe, sensé économiser le bras, c'est pas possible : comment lire l'adresse verticalement ? Et comme par hasard, on nous montrait jamais les cases du haut ni du bas ! »*). Pourtant, le casier est utilisé ... *« d'avantage que prévu »*.

<sup>10</sup> L'annexe III récapitule chronologiquement les informations transmises aux facteurs durant la conduite de changement sur le site.

## 6.2 Changement, Santé et travail collectif : « la tension tourne autour du casier »

### 6.2.1 Le changement et la santé

#### A. « Le métier de facteur, un métier pénible » : état des lieux avant changement

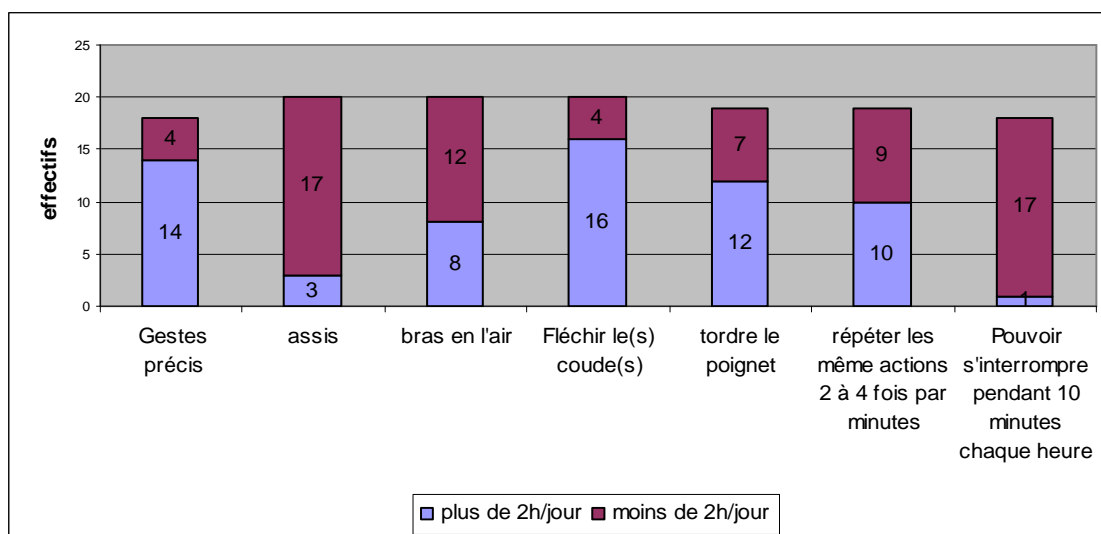
Tous les acteurs rencontrés s'accordent à dire que le métier de facteur est un métier « *physique* » et « *difficile* ». La distribution, même si elle peut être vécue comme un moment de libération (Clot & al., 2000) par rapport aux travaux intérieurs, voire un gage d'indépendance et de liberté (Dubar & al., 2001), reste la phase de travail décrite comme la plus « *pénible* » : « *La distribution, c'est raide* », « *c'est épuisant* », « *c'est pff... c'est usant* ». Les tournées « deux roues » sont communément jugées plus fatigantes. Les facteurs y sont en effet fortement exposés aux intempéries qui, en plus de créer des inconforts (froid, humidité, chaleur...), augmentent les contraintes de travail : les lettres ne doivent pas être mouillées, l'eau rend malaisée la rédaction des avis pour les recommandés, les plis s'envolent par fort vent, la neige et le verglas empêchent l'accès à certaines voies ou givrent les boîtes aux lettres etc. Que ce soit en vélo ou en scooter, le démarrage, surtout lorsque l'engin est très chargé, nécessite un effort important. « *Les scooters sont lourds, ils doivent être posés très souvent... et pour repartir, il est nécessaire de les soulever et de donner un coup de rein, comme ça* (fait le geste) ». Lors de l'observation systématique d'une tournée scooter nous avons comptés plus de 200 départs sur les 3h15 de distribution, alors que la factrice disait éviter au maximum le nombre d'arrêts, préférant se déplacer à pied plutôt que d'avoir à déplacer l'engin (250 déplacements à pieds). Les trottoirs et les irrégularités du sol génèrent des secousses et des vibrations, beaucoup d'endroits sont peu manoeuvrables et difficiles d'accès ce qui nécessite des déplacements, éventuellement en poussant l'engin. Les tournées en voiture échappent pour partie à ces pénibilités. Néanmoins, elles nécessitent des ports de charge (chargements et déchargements de colis parfois volumineux et lourds) et surtout des postures contraintes par l'habitacle, notamment lors des montées et descentes du véhicule. Sur les 3 observations systématiques de tournées en voiture réalisées nous avons compté entre 150 et 300 sorties du véhicule (montées et descentes). « *Monter, descendre, monter, descendre ... plus de 300 fois dans la matinée... moi, du coup, j'ai la hanche, là qui...* » Toutes ces contraintes génèrent « *des douleurs qu'on ne ressent pas forcément à chaud mais qui se déclenchent, une fois chez soi, au repos.* »

Les travaux de tri sont soumis à une forte standardisation : selon les étapes (TG, « *coupage* », « *piquage* » etc.), les cadences utilisées par les organisateurs vont de 800 à 2500 lettres triées à l'heure soit entre 13 et 42 lettres manipulées par minutes. Même si le « *facteur peut prendre le temps qu'il souhaite pour préparer sa tournée* », le contexte du « *fini-parti* » fait que bien souvent ces cadences sont suivies. Ce que confirme d'ailleurs l'organisateur : « *Quand il s'agit de travailler pour soi, on n'a pas de problème, ils sont efficaces* ». Cette phase de tri implique donc la réalisation de gestes répétitifs des membres supérieurs (généralement membre droit) à une fréquence élevée durant presque 3h00 par jour. Du fait de la hauteur des casiers, l'épaule est fréquemment sollicitée. La prise des lettres et leur dépôt dans les cases requièrent en outre des mouvements fréquents du coude et du poignet. De plus la plupart de ces tâches de tri sont réalisées debout et nécessitent un piétinement permanent pour se rapprocher du tas de lettres à la case choisie (ou inversement).

L'analyse du questionnaire santé (1<sup>ère</sup> passation, avant changement) renforce les données recueillies en observation et durant les entretiens. Les résultats concernant les contraintes biomécaniques perçues montrent que sur les 20 personnes ayant répondu, 16 déclarent devoir



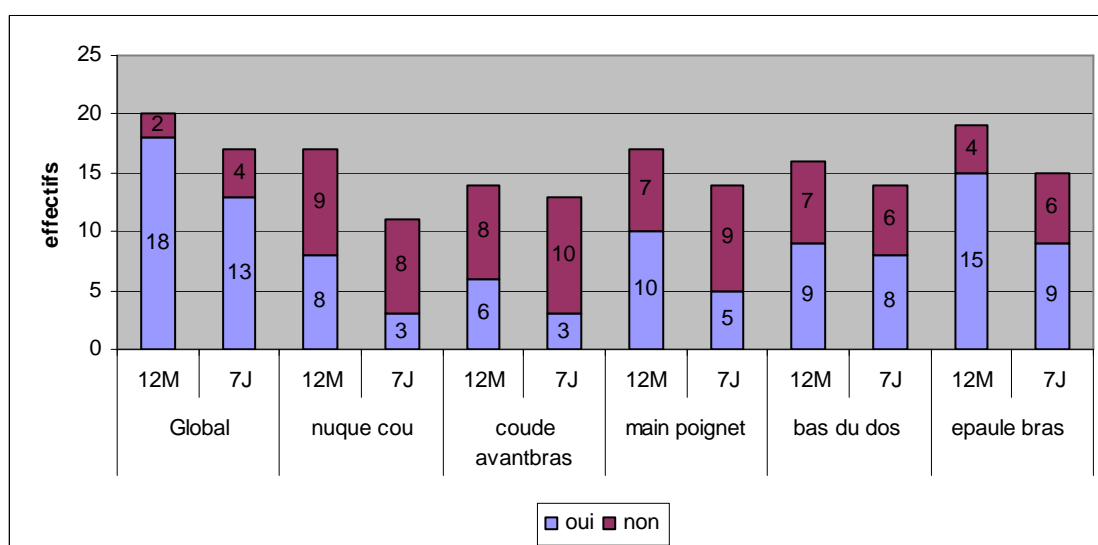
fléchir le(s) coude(s) régulièrement ou de manière prolongée, 12 devoir tordre le poignet et 17 devoir rester debout plus de 2 heures par jour au cours d'une journée typique de travail (cf. *Figure 7 : Perception des facteurs de risques biomécaniques par les facteurs*).



**Figure 7 : Perception des facteurs de risques biomécaniques par les facteurs**

Résultats du questionnaire passé avant le changement sur un échantillon total de 20 répondants.

Les résultats des questions sur la santé (plaintes liés au TMS) font écho aux contraintes physiques précédemment décrites. Sur les 20 répondants, 18 indiquent avoir eu des problèmes (courbatures, douleurs, gênes ou engourdissements) aux niveaux des membres supérieurs au cours des 7 derniers jours. La zone la plus fréquemment citée est celle de l'épaule et du bras avec 9 réponses positives. (cf. *Figure 8: Localisation des douleurs ou gênes ressenties au cours des 12 derniers mois (12M) et des 7 derniers jours (7J)*). Il faut d'autre part souligner que ces douleurs sont chroniques : d'avantage de sujet déclarent ressentir des gênes au cours des 12 derniers mois qu'au cours des 7 derniers jours.



**Figure 8: Localisation des douleurs ou gênes ressenties au cours des 12 derniers mois (12M) et des 7 derniers jours (7J).**

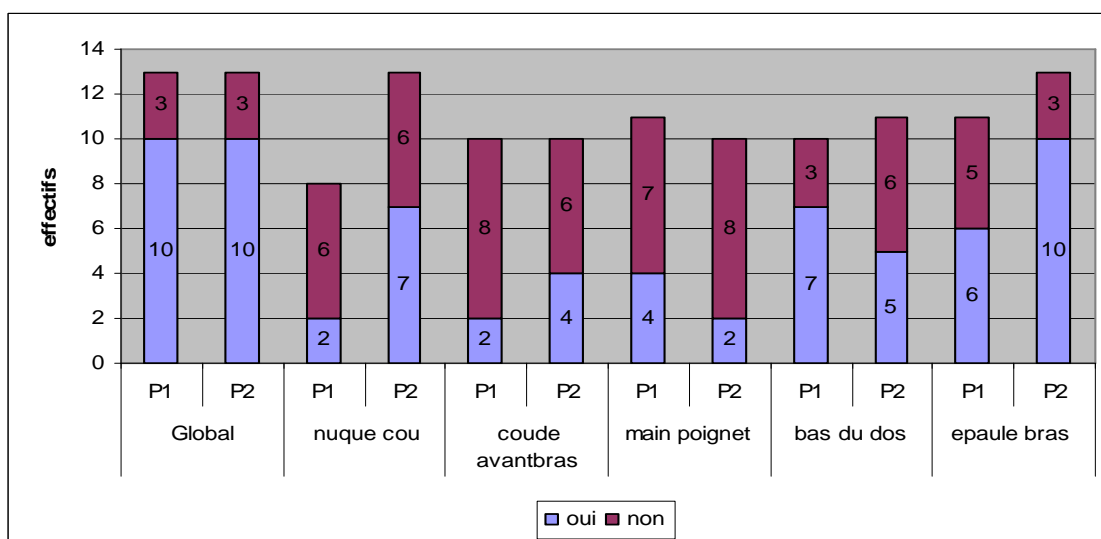
Résultats du questionnaire passé avant le changement sur un échantillon total de 20 répondants.

Ces différents résultats sont cohérents avec les données de la médecine du travail : une étude réalisée sur le département en 2001-2002 montrent que les douleurs de l'épaule sont les plus représentées dans la population des agents de distribution. Elle indique aussi que la moitié des facteurs déclarent des antécédents médicaux affectant le rachis (attitudes scoliotiques, lombalgies, lumbago...). Enfin, on peut préciser que ces douleurs sont peu prises en charge : au cours des 12 derniers mois, seules 5 personnes ont consulté un généraliste et 3 ont bénéficié d'un arrêt de travail à cause de ces douleurs.

### B. Analyse comparative trois mois après le changement

La comparaison des questionnaires passés avant (P1) et trois mois après le changement (P2) est délicate et doit être interprétée avec prudence. Les limites de cette méthodologie sont notamment liées aux modalités de passation du questionnaire et aux faibles effectifs. Néanmoins, cette comparaison permet de constater qu'au sein de l'échantillon commun aux deux passations (15 personnes), le nombre de facteurs déclarant avoir ressenti des douleurs, courbatures, gênes ou engourdissements au cours des 7 derniers jours reste stable : les résultats des plaintes recueillies ne montrent pas d'altération de la santé. Cependant, les localisations de ces douleurs ne sont pas les mêmes : trois mois après le changement, davantage d'agents souffrent des membres supérieurs (épaules ou bras) et de la nuque, tandis qu'ils sont moins nombreux à signaler des douleurs au niveau de la main ou du poignet ou bien du bas du dos (cf.

*Figure 9 : Localisation des douleurs ou gênes perçues au cours des 7 derniers jours*). Ainsi, même si le nombre global de plainte est constant, le changement semble avoir eu un impact sur la santé des facteurs.



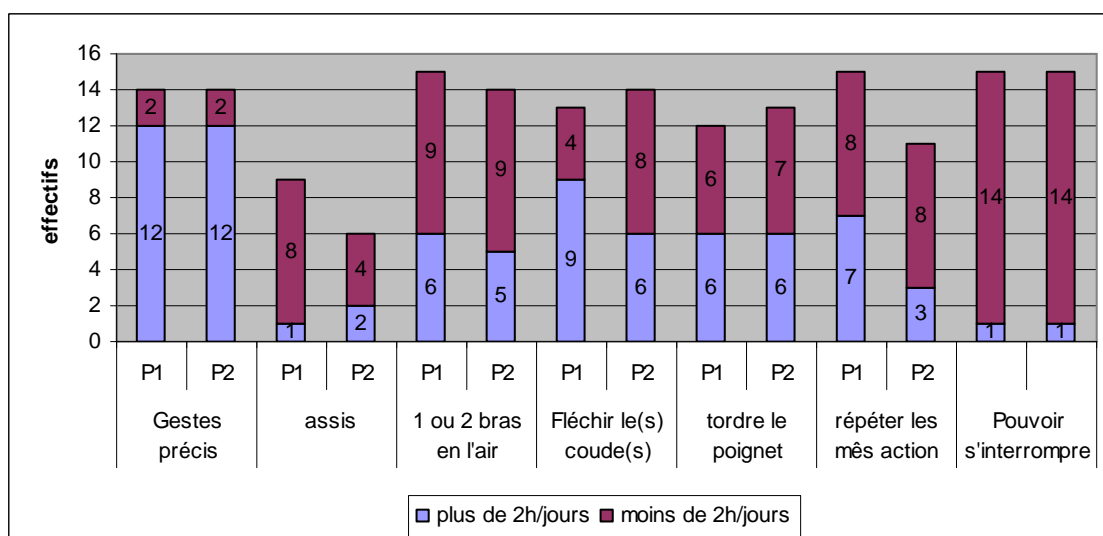
**Figure 9 : Localisation des douleurs ou gênes perçues au cours des 7 derniers jours**

Comparaison des résultats issus de la passation avant changement (P1) et de la passation 3 mois après le changement (P2) sur l'échantillon commun aux deux passations (15 personnes).

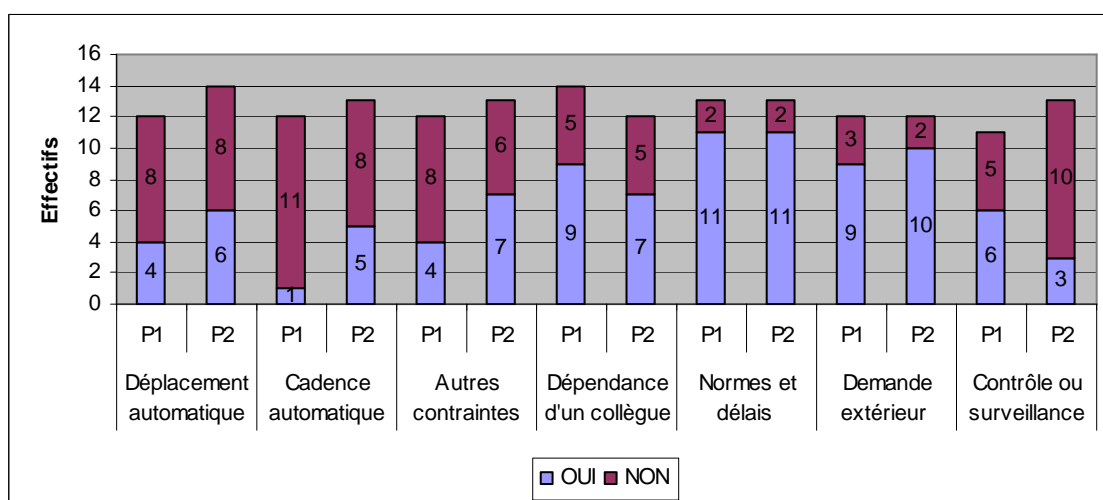
A propos des contraintes biomécaniques relevés par les facteurs ayant répondu au deux questionnaires, on constate globalement une perception constante de ces facteurs de risque avant et trois mois après le changement. La légère tendance semble plutôt indiquer une diminution des contraintes perçues par les opérateurs : moins de facteurs signalent devoir « travailler les bras en l'air », « fléchir les coudes » ou avoir à « répéter la mêmes actions 2 à 4 fois par minute » (cf. *Figure 10 : Perception des facteurs de risques biomécaniques*

). A l'inverse, les contraintes organisationnelles impactant le rythme de travail sont plus nombreuses. Cette augmentation est principalement liée à l'implantation des dispositifs

techniques, en particulier, à la machine TTF dont dépendent directement les facteurs. Mais elle est aussi rattachée à une plus forte pression de la demande extérieure (public, clients, usagers...) ressentie. Les contraintes liées « aux autres » (collègues ou hiérarchie) apparaissent quand à elles moindres (cf. *Figure 11 : Contraintes organisationnelles imposant le rythme de travail*).



**Figure 10 : Perception des facteurs de risques biomécaniques**



**Figure 11 : Contraintes organisationnelles imposant le rythme de travail**

Résultat comparatif des questionnaires passés avant le changement (P1) et trois mois après le changement (P2) sur un échantillon commun aux deux passations (n= 15 répondants).

Vu la faible taille de l'échantillon, nous avons fait le choix de ne pas présenter ici les résultats concernant les facteurs psychosociaux et ceux concernant l'intensité des douleurs ressenties. En effet, les analyses des données issues du questionnaire de Karasek et celles liées à l'évaluation de l'intensité des douleurs ressenties (sur une échelle de 1 à 10) se présentent sous forme de moyennes ou de scores, « *outils simplificateurs* », qui par un phénomène de « *double lissage [...] provoquent une forte perte d'information* » (Volkoff, 2005, p22). Il est néanmoins possible de les consulter en annexe VI. De façon générale, on peut quand même noter que ces résultats ne contredisent pas la tendance globale qui se dégage entre ces deux passations : trois

mois après le changement, les facteurs portent pas un regard plus négatif sur leur situation de travail et sur leur santé qu'avant le changement.

### C. La santé tout au long du changement : résultats qualitatifs

Cependant, ce changement, au cours duquel « *tout a été modifié en même temps* », « *par la force* », a été vécu comme un épisode « stressant » (« *un stress phénoménal* », « *un climat de tension générale* ») et ce à tous les niveaux hiérarchiques<sup>11</sup> : « *un changement, c'est franchir une étape, c'est fatigant pour tout le monde... En plus celui-ci a eu lieu en période très chargée...* ». En effet, le mois de Janvier est la période la plus lourde pour les facteurs : aux aléas climatiques s'ajoutent les traditionnels envois de cartes de vœux et de cadeaux qui augmentent considérablement leur charge de travail. Dans ce contexte, l'apprentissage des nouvelles parties de tournées ainsi que l'« *accoutumance nécessaire aux nouveaux lieux et matériels* » ont généré des dépassements horaires importants : durant les premiers jours à la PPDC, une grande partie des facteurs rentraient de tournée après 14h00 et quittaient la PPDC aux alentours de 15h00. « *Faire des heures supplémentaires tous les jours, ça met mal à l'aise* » alors on « *regarde l'heure tout le temps et [on] se dit plus vite, plus vite, plus vite.* » La médecine du prévention professionnelle relève, suite à une visite de l'établissement (le 16 février 2007), « *le stress et la fatigue des agents dans les suites de la réorganisation, en lien avec la phase d'apprentissage et les dépassements horaires quotidiens, d'une amplitude significative.* » Très vite, une majorité d'agents ont préféré prendre leur poste plus tôt (jusqu'à 30 minutes avant l'heure officielle) pour s'avancer dans le tri et ne pas trop décaler la journée : « *Au départ avec le temps de l'aptitude [temps d'adaptation] au casier, on ne mangeait jamais avant 15h30 - 16h, alors que la fin de service est prévue à 13h26, au bout d'un moment on craque.* » « *Moi j'rentrais chez moi, j'avais presque même pas faim ; juste envie de m'allonger* ». Au delà de cet « *état de fatigue à peu près général* », de « *cette difficulté à récupérer, même le lendemain* », les facteurs évoquent fréquemment un « *état de bien être qu'[ils] avaient avant, entre [eux]* » et qui s'est aujourd'hui « *perdu* » ; en ayant laissé place à une « *sensation de ne plus être bien dans sa peau* », de « *ne plus avoir le cœur à venir au travail* » ou d'y « *venir à reculons.* »

Au fil des différents entretiens, plusieurs éléments ont été évoqués pour expliquer ce « *mal être* » et cet « *état de fatigue* ». Ils peuvent être liés à la conduite du changement ou à certains de ses effets :

- Le fait que le changement est été conduit « *tout en même temps* » et non « *par étapes* »,
- Le fait que l'organisation se soit « *plantée sur certaines tournées*<sup>12</sup> » ou « *sur la durée du tri* »,
- L'augmentation du temps de distribution : « *½ heure à 40 minutes de distribution en plus, c'est crevant* »,
- Les nouveaux moyens de locomotion : « *travailler en scooter, même si c'est moins physique pour les jambes, ça demande plus d'effort car ils sont lourds et peu manoeuvrables* »

---

<sup>11</sup> La médecine du travail stipule sur ce point que « *les réorganisations successives [...] ont aggravé la charge de travail et le stress [des directeurs d'établissement]. [...] Depuis 2 ans, plusieurs épuisements professionnels ont été constatés [...] certains basculant vers d'authentiques syndromes anxio-dépressifs, nécessitant traitements et arrêts de travail.* »

Rapport annuel d'activité de la Médecine de Prévention Professionnelle – Année 2006.

<sup>12</sup> La direction et l'organisation ont reconnu que « *quelques cas particuliers faisaient face à de grosses difficultés* ». Les gains de temps liés au remplacement des vélos par des scooters par exemple ont été largement surestimés.

- La nouvelle organisation du travail : « on préfère manger à des heures correctes et venir ½ heure plus tôt le matin. »

Mais la seule explication, qui, tout au long de l'étude, a fait consensus parmi les facteurs<sup>13</sup> est celle « du nouveau casier ». Car la fatigue ressentie après le changement est « *différente* », c'est quelque chose de « *difficile à décrire* (soupir) », « *c'est nerveusement, peut être* ». « *Ca démarre le matin au casier* », « *c'est un stress qui se développe dans la matinée, pendant le TG4, et qui s'accumule...* ». D'abord l'outil apparaît trop petit (« *dès le début de la matinée, voir la presse remplir la totalité du casier c'est angoissant* ») et les cases, plus nombreuses, plus étroites (1 ou 2 cm) et orientées verticalement nécessitent de « *forcer* », d'« *écarter à deux mains* », de « *pousser* » pour faire rentrer les plis. D'autant plus que les lettres qui sont aujourd'hui triées manuellement sont les lettres « non standard », c'est-à-dire principalement des grands formats et la presse, qui « *plissent si on force trop* » et « *qui collent avec le plastique* ». Le facteur est alors non seulement « *obligé de bien viser* », ce qui « *fatigue les yeux* », mais aussi de « *plier le poignet, surtout sur les cases du bas*. » Ici, les observations systématiques viennent confirmer les propos recueillis en entretien (cf. *Tableau 4 : Observations systématiques du 25/01/07* et *Figure 12 : Photo de l'usage du casier*)

Temps	De 7h51 à 7h53	De 7h53 à 7h56	De 7h56 à 7h57	De 8h00 à 8h05
Rangée	4ème	3ème	2ème	1ère
Nombre "poignets cassés"	1	4	9	34

**Tableau 4 : Observations systématiques du 25/01/07**

Augmentation du nombre de « poignets cassés » sur les rangées du bas.



**Figure 12 : Photo de l'usage du casier**

"Poignet cassé" sur les rangées du bas.

<sup>13</sup> Parmi les personnes observées et qui ont participé aux entretiens individuels et collectifs (voir limites).

Ensuite, le fait de « *devoir lire la lettre horizontalement comme ça (fait le geste)* <sup>14</sup> puis de *devoir l'insérer comme ça (fait un autre geste)* » verticalement nécessite « *une rotation du poignet et un mouvement plus important du bras* », ce qui fait qu'il n'est « *pas possible de d'appliquer la gestuelle qui a été présentée par La Poste, avec le poignet droit, et qui économise le bras* » (cf. Figure 13 : Photo de l'utilisation du casier). Enfin, ce nouveau casier demande « *une plus grande attention* ». Désormais, il faut être « *hyper concentré* » « *appliqué tout l'temps* » et « *c'est surtout ça le problème, c'est usant* ». Avant « *le geste était machinal* », « *il suffisait de prendre et de jeter, mécaniquement.* » « *Tout se faisait dans le même axe, dans le même mouvement* ». « *Avec une bonne connaissance des cases, il n'était même pas nécessaire de regarder les paniers* <sup>15</sup> ». « *Maintenant, on commence à avoir des automatismes, mais c'est l'automatisme de venir dans une région du casier... sur 2 cm, c'est pas possible* ». « *Dans 3 ou 4 mois, on saura où est la case sur environ ça (montre par geste un espace d'environ 30 cm) mais l'atteindre du premier coup, on pourra jamais, on sera toujours obligé de regarder ... et de viser.* »

« *En bref, on en revient toujours au même, le mal être tourne autour du casier* ».



**Figure 13 : Photo de l'utilisation du casier**

Rotation du poignet et mouvement du bras.

<sup>14</sup> On peut noter que sur ce thème, le recours aux gestes pour accompagner l'explication est très présent. Ces « reprises gestuelles » sont, pour la clinique de l'activité, des « *réveils du geste qui peuvent précéder leur développement effectif* » (Fernandez, 2001, p.30), « *des instruments psychologiques dirigé vers le sujet lui-même. Et ce, après avoir été, entre-temps, dirigé vers autrui.* » (Diallo & Clot, 2003, p.212)

<sup>15</sup> On retrouve ici les résultats de Diallo et Clot (2003) sur « la mise en case du facteur » au moment du Tri Général : au cours d'une auto-confrontation, un facteur expliquait au chercheur comment il pouvait trier sans regarder les cases en utilisant une comparaison avec un sport de combat qu'il pratiquait. Lors d'un entretien à Amboise, un facteur a fait l'analogie entre l'activité réalisée sur le Casier Hybride Modulable et le jeu de fléchettes : « *pour utiliser ces casiers, il faut être champion de fléchettes : ça demande de bien viser et de doser la force juste ce qu'il faut* ». Le changement d'outil impliquerait donc une modification du geste telle qu'elle peut exister entre ces deux pratiques sportives.



## 6.2.2 Le changement et le travail collectif

### A. Les formes du travail collectif des facteurs et leurs évolutions avec le changement

Dans les discours, le métier de facteur est souvent présenté comme un « *métier autonome* ». « *Facteur, c'est un boulot individualiste* ». « *L'indépendance* » fait même, pour certains, « *tout l'intérêt du métier*. » Mais l'emploi de ces qualificatifs, qui sont d'ailleurs loin d'être partagés par tous, se fait plus spécifiquement en référence à la distribution. En effet, suivant la définition de Maggi (1993) on peut dire que le facteur bénéficie, durant la distribution, d'une autonomie puisqu'il dispose « *d'un espace de liberté de décision* », « *d'une certaine indépendance à l'égard de la hiérarchie* » et qu'il a la « *capacité de produire ses règles et de gérer ses propres processus d'action* » (Maggi, 1993, 1996, cité par De La Garza et Weill-Fassina, 2000). A l'inverse « *la préparation et le tri* » sont généralement reconnus comme des phases de « *travail en équipe*, » « *surveillées* », durant lesquelles « *il peut y avoir de l'entre aide*. » On peut alors tenter de préciser les formes de réalisation de ce travail collectif selon les critères définis par De La Garza et Weill Fassina (2000) afin d'identifier leurs évolutions en lien le changement

Avant le changement, durant le tri général (TG3 ou TG<sup>16</sup>), la tâche prescrite était commune à tous les facteurs : elle se présentait comme un nombre de sac à traiter chaque matin par l'ensemble de l'équipe. Le travail collectif se caractérisait par la présence de plusieurs opérateurs dans même lieu, accomplissant ensemble la même opération (prendre des plis et les distribuer dans les cases des casiers du TG) sur le même objet (l'ensemble des plis arrivés le matin) avec un but proximal commun (séparer ces plis par « quartiers » i.e. par tournées). Il s'agissait donc d'une coopération, « *impliquant un partage du travail en fonction des connaissances et compétences, d'une certaine main d'œuvre et force physique présente, de l'état de santé des uns et des autres et des exigences immédiates du travail* » (De La Garza et Weill Fassina, 2000, p. 228). En effet, des régulations collectives ont été observées durant cette première étape de tri :

- Il est prévu que les novices (agents rouleurs venant d'arriver) soient exemptés plusieurs jours de cette tâche pour pouvoir démarrer en avance le tri de leur propre tournée (TG4).

- Avant le changement, les plis étaient, de façons « officieuses », séparés en deux zones, « les 530 et les 400 » (en référence au code postal). Les facteurs, s'étaient alors « *spécialisés pour les 530 ou pour les 400* » en fonction de leur tournée ce qui leur « *permettait de trier sur 15 à 20 cases, au lieu de 25 à 30. [Ainsi], il était possible de ne trier que sur les cases du bas ou devant soi, à sa hauteur ; l'avantage [étant] une fatigue moindre, un meilleur rendement et avec moins d'erreur, puisque les deux villes ont plusieurs noms de rue en commun* ».

Pendant le TG4, chaque facteur trie sa propre tournée sur « sa position ». Ainsi, même si « l'espace géographique » est commun, chacun travaille sur une zone spécifique (autour de « son » casier). L'objet est différent (chacun tri le courrier de sa propre tournée) et les buts à court terme aussi (chacun prépare sa distribution). La réalisation de cette phase du tri ne correspond donc pas à un « *travail collectif effectif (au sens de coopération ou collaboration), ce qui ne l'empêche pas, [comme nous le verrons par la suite], de s'inscrire dans une élaboration du collectif de travail* » (Caroly, 2001,127).

---

<sup>16</sup> On rappelle ici que le TG3 est la première étape de tri, communément appelée « TG » durant laquelle l'équipe de facteur répartit les plis en fonction des tournées. Elle se réalise sur un casier à cases horizontales sur lequel chaque case correspond à une tournée. Ces casiers n'ont pas été modifiés avec le changement. Le TG4 est la seconde phase du tri durant laquelle chaque facteur trie sa propre tournée. Cette étape regroupait avant, le changement, le « coupage » et le « piquage ». Elle est devenue après le changement une étape d' « intercalage » qui se réalise sur le nouveau CHM.

A la fin du TG4, les facteurs « en voiture » se chargent des « dépôts relais » des facteurs des « tournées deux roues » et les disposent dans des « coffres relais, » installés sur la voie publique, ce qui permet aux facteurs assurant des tournées « deux roues » de recharger leurs sacoches en cours de parcours. Il s'agit donc cette fois d'une collaboration puisque les opérateurs effectuent des opérations différentes « *qui s'articulent les unes aux autres* » dans un but à moyen terme commun et sur un même objet (De la Garza & Weill-Fassina, 2000, p.228). On y observe de nouveaux des régulations collectives : certains facteurs remplissent les sacs des « dépôts-relais » en fonction de la personne qui va les acheminer vers les « coffres-relais » : « *Oui, moi, j'prends le risque, j'fais des grosses bottes... et puis j'ai un gars bien au dépôt !* » « *Suivant le porteur, on peut faire deux sacs au lieu d'un ... On ne modifie pas ses bottes mais on évite de faire des sacs trop lourds par exemple si c'est une femme.* »

Enfin, au cours des différentes étapes de travail, plusieurs phénomènes d'entraide ont été observés. Durant les approvisionnements par exemple (lors du TG3 ou du TG4) il est fréquent de voir un facteur rapporter du courrier pour un ou plusieurs collègue(s) voisins. Il en est de même lorsqu'il s'agit d'aller chercher « les rebus » - lettres qui ont été mal classées au TG3 et qui se retrouvent donc sur de mauvaises « positions » pour le TG4-. Les facteurs les ramènent normalement en fin de tri sur les casiers du TG3. Mais « *si tu vois que tu es avancé dans ton travail, tu peux rapporter directement aux collègues et même, si y a pas trop de courrier, tu peux lui replacer, au bon endroit dans ses cases.* » Avant le changement, il « *était aussi possible de venir dépanner un gars dans la m... . A l'aide de la fiche descriptive de la tournée, on pouvait lui trier une case ou deux.* » Un autre exemple peut être le système d'entraide qui se met en place lors des réorganisations : des informations et des fiches sont échangées pour « *faire face à l'incapacité des opérateurs* » (De la Garza & Weill-Fassina, 2000, p.228) devant leur nouvelle tournée. « *Car être titulaire d'une tournée, c'est beaucoup de connaissances* » : savoir exactement la localisation des boîtes aux lettres, anticiper les astuces des rues « *tricotées*<sup>17</sup> », les raccourcis, mais aussi connaître les clients et leurs habitudes, les jours d'ouvertures des entreprises, « *les indices qui par exemple, signalent que la personne est absente et qu'il est inutile d'insister pour remettre un recommandé* »... Certains consignent ces informations sur la fiche qui récapitule dans l'ordre les points de distribution de la tournée et peuvent donc les transmettre plus facilement à leurs collègues. De plus en plus, ces fiches sont « *informatisées* ». « *On les garde en mémoire chez soi sur son ordinateur perso* » et « *on s'échange des disquettes* » lors des réorganisations.

Ainsi, pour les facteurs, même si l'entraide concerne aussi la distribution, le travail collectif correspond principalement aux travaux de tri. Les changements techniques et organisationnels qui visent à diminuer ces phases de tri au profit des tâches de distribution, engendrent donc nécessairement une diminution du travail collectif. D'autre part, ils ont été l'occasion de « *changer les mauvaises habitudes* » et d'« *apprendre à travailler mieux* ». Les nouvelles prescriptions interdisent par exemple, la régulation collective qui consistait à diviser en deux zones les « 400 et 530 » au TG3. De plus, « *pour suivre les cadences lors de cette phase du TG, [l'organisateur] souhaite que les trieurs ne se déplacent plus, quitte à avoir un trieur en moins, chargé de l'approvisionnement.* » De ce fait chaque facteur tri désormais le courrier qui lui apporté. L'objet n'est donc plus commun. On ne peut plus alors qualifier cette étape du TG de « coopération » puisque les facteurs ne travaillent plus ensemble sur « un unique tas de courrier » et qu'ils n'ont plus la possibilité de mettre en œuvre des régulations assurant « *un partage du travail en fonction des connaissances et compétences* » (De la Garza & Weill-Fassina, 2000). En

<sup>17</sup> Les rues « tricotées » sont les rues pour lesquelles le facteur passe d'un côté de la rue à l'autre, en alternant donc des n°pairs et impairs qui bien sou vent sont décalés et ne se suivent plus.



outre, cette « chasse aux déplacements », associée au fait que, dans ce contexte de dépassement horaire les facteurs ne prenaient pas de pauses, a supprimé « les temps improductifs ». Or on sait que ces temps ne sont pas « *des temps morts mais des temps forts* » qui permettent, non seulement la récupération mais aussi l'anticipation d'événements et les régulations collectives tels les aménagements entre collègues et les entraides décrites précédemment (Bourgeois & al, 2006, p.186). Les modifications techniques viennent aussi perturber ces « habitudes d'entraide ». Avec le Casier Hybride Modulable par exemple, il n'est plus possible de venir trier une ou deux cases pour un collègue trop chargé : « *avec le nouveau casier, on va d'un bout à l'autre progressivement, c'est plus possible de filer un coup de main sur une case... On peut ramener la caissette de TG4 à quelqu'un, mais c'est pas grand-chose. Aujourd'hui un gars qui est dans la m..., il reste dans la m...* ». Ces exemples montrent que le changement a modifié les formes du travail collectif.

### B. Le collectif de travail déstabilisé

« *En psychologie, le terme collectif n'est pas neutre. Il relève d'une construction collective,* (Flageul-Caroly, 2001, p.124) tel le « genre professionnel » développé par Y. Clot (2004). Pour qu'il y ait un collectif de travail, il faut que les travailleurs disposent d'un langage commun et de règles de métier respectées durablement par chacun (Cru 1988, cité par Benckroun, T.H. & Weill-Fassina, A, 2000).

Avant le changement, à Amboise le TG3 était sensé se terminer à heure fixe. En réalité, la tâche effective que nous avons observée se présentait plutôt comme un nombre de sac à traiter chaque matin par l'ensemble de l'équipe, et la fin du TG3 dépendait de la quantité de courrier. Cette redéfinition de la tâche était sous tendu par un principe implicitement admis, « *une conception du métier* [qui voulait que l']on ne laisse pas de papiers derrière soi », « *ça ne se fait pas* ». On peut ici parler de « règles de métier » et affirmer que, dans l'ancien centre de distribution, « *il exist[ait], entre l'organisation du travail et le sujet lui-même, un travail de réorganisation de la tâche par les collectifs professionnels, une re-crédation de l'organisation du travail par le travail d'organisation du travail collectif* » (Clot, 2000, p. 273-274). Avec le changement les horaires ont été modifiées (arrêt du TG3 prévu à 7h30) et « *la machine n'a pas fonctionné à plein régime du premier coup* » : durant la première semaine, la proportion de courrier trié mécaniquement était estimée entre 30 et 40% (contre 60% prévu) car « *le nombre de « rejets » était important* ». Durant cette période, ces règles de métier ont été rediscutées (cf. Tableau 5 : Extrait de discussion collective relevée en observation le 16/01/07.).

7h45, Fin du Tri Général (TG3)

- Moi, j'arrête là
- Déjà ?
- Sinon on est là jusqu'à demain...

5 autres personnes arrêtent aussi le TG3.

- Bon bah qu'est ce qu'on fait ? c'est fini ?
- T'as vu tout ce qu'il reste !
- On va pas laisser tout ce papier derrière nous...
- Tans pis !
- Mais de toute façon ça sera à faire demain...
- allez, on arrête.

7h47, tout le monde a rejoins « sa position » pour le TG4.

**Tableau 5 : Extrait de discussion collective relevée en observation le 16/01/07.**

Le même débat s'est renouvelé les trois premiers jours. Désormais, le TG3 s'arrête à 7h30 pile. D'autres sujets, comme « embaucher avant l'heure ou non », « sortir les réexpéditions avant de partir en distribution comme le stipule le règlement ou passer outre » etc. ont suscité des polémiques similaires. *« Ces tiraillements entre variantes qui s'affrontent sont [...] souvent le signe que l'on cherche à stabiliser un genre »* (Clot, 2000, p.277). On peut donc dire que le changement, en bouleversant certaines règles de métier, a déstabilisé le collectif de travail.

### C. Les facteurs de déstabilisation

Cette dimension collective du travail est très présente dans le discours des facteurs : *« On ne se voit plus », « on ne s'entend plus », « on ne se parle plus », « Y a plus de solidarité », « plus d'ambiance », « avant on travaillait autrement, là c'est l'usine, ce n'est plus convivial. »* Ce *« climat délétère »* a d'ailleurs été fréquemment dénoncé dans la presse locale (cf. annexe VII). Lors du premier entretien collectif, les aspects collectifs du travail revenaient systématiquement au centre des échanges, quelque soit le thème abordé. Toute occasion de comprendre « comment l'autre fait », d'explicitier sa « propre manière de faire », de partager un itinéraire, un réglage du casier ou une « combine de travail » fut source de débats engagés. L'idée de venir voir comment « chacun fait » le lendemain puis de venir filmer fut d'ailleurs proposée lors de ce premier entretien collectif par les facteurs eux-mêmes, avant que nous ne l'évoquions.

Ces évolutions des aspects collectifs du travail ont été successivement expliquées par le fait que l'espace de travail, trop grand, ne permet plus *« de discuter »* (*« on est chacun collé dans un coin », « éloignés les uns des autres », « On est pas habitué à aussi grand... Ici, on se sent un peu petit »*) ou par l'augmentation de la durée de la journée de travail, qui ne laisse plus le temps de prendre de pauses (*« de toutes façons les pauses moi j'en prends plus maintenant », « on est sensé avoir 20 minutes de pause et on a pas le temps de les prendre », « j'fais mon boulot, j'rentre et puis c'est tout... Y a cette salle, là, [salle « café » de repos] c'est la deuxième fois que j'y mets les pieds... La première, c'était pour dire bonjour avant l'heure et là j'reviens aujourd'hui pour la réunion... depuis le 16 janvier, ça fait trois mois quand même ! »*

Mais, cette fois encore, *« la cause principale de la mauvaise ambiance, c'est l'histoire du casier »*. Finalement, la superficie de la zone de tri apparaît *« quasiment identique à celle de l'ancien centre »* : *« l'espace au sol, vu qu'on est regroupés, c'est presque pareil : si j'veux discuter avec toi, qui était à l'autre bout, ça reste pareil. »* En fait, *« tout le problème vient de la concentration sur les nouveaux casiers »*. *« Au tri général (TG3), d'ailleurs, on peut encore discuter. »* Mais *« le TG4 demande désormais une telle attention qu'il est impossible de faire deux choses en même temps. »* *« A la limite, on peut parler de temps en temps à celui d'en face, mais on ne peut plus discuter en triangle, il faut sans arrêt regarder pour viser »*. Le Casier Hybride Modulable, c'est une « bulle », « un œuf » qui *« n'autorise plus les échanges »* et *« empêche de communiquer »*. *« En plus, il est refermé sur les cotés, ça fait des œillères, ce qui fait que l'on ne voit personne ! »*

*« Encore une fois, la tension, c'est le casier »*

Le directeur perçoit aussi ce « climat défavorable » et l'explique « par une perception générale négative », « un mauvais vécu du changement qui se masque derrière un discours sur les casiers ». Il évoque alors *« les cris, les appels, l'ascenseur, les étages, la convivialité ... Avant, ils partageaient la difficulté des lieux, c'était, en quelque sorte, une communauté de difficultés. »*

*Maintenant, chacun travaille pour soi et fait face à sa propre difficulté.» Les plaintes sur le casier « l'interrogent. » Les seules « vrais difficultés sont [pour lui] liées au remplacement des vélos par des scooters, à l'immobilier et au temps de calage de la machine, dont le taux ne dépasse les 45 à 50%. Mais les casiers en eux même ne posent pas de problème... si ce n'est que derrière ils ne les utilisent pas convenablement. »*

Ces résultats nous permettent d'apporter des réponses à nos premières hypothèses. Trois mois après le changement, les résultats des questionnaires ne semblent pas montrer d'altération globale de la santé et vont même dans le sens d'une diminution des contraintes biomécaniques, organisationnelles et psychosociales perçues. Mais les localisations des douleurs signalées ne sont pas les mêmes et la période d'appropriation a été vécue comme une « épreuve » « difficile » et « fatigante ». L'hypothèse 1 (la période de changement est une période durant laquelle la santé des agents est affectée) est donc vérifiée. Cela ne renseigne pas de sur les effets sur la santé des résultats du changement, qui ne peuvent qu'être évalué à plus long terme. D'autres part, les observations et entretiens montrent que les formes du travail collectif ont été modifiées (des régulations et « habitudes d'entraide » sont donc à reconstruire) et que le collectif de travail a été déstabilisé, ce qui valide les hypothèses 2 et 3. Au cœur de ces deux problématiques apparaît le Casier Hybride Modulable, explication constante et unanime donnée par les facteurs pour expliquer cette « tension liée au changement » (hypothèse 4). Les résultats plutôt positifs du questionnaire sur les contraintes biomécaniques semblent indiquer que ce n'est pas nécessairement l'artéfact en lui-même qui génère « une tension » mais bien son implication dans d'autres dimensions du travail (dimension collective, dimension cognitive, reconstruction de nouveaux gestes, développement de l'instrument...). Il apparaît donc justifié de poursuivre l'analyse de ce changement par une étude plus fine de l'usage du CHM, et ce plus particulièrement durant cette nouvelle phase de tri nommée « la fusion » au cours de laquelle le casier est utilisé au delà de ses fonctionnalités prévues. En nous centrant ainsi sur le développement de l'instrument, nous souhaitons comme le propose Béguin, « saisir les processus d'appropriation » (Béguin, 2005, p.39).

## 6.3 Usage et appropriation du Casier Hybride Modulaire

### 6.3.1 Usage du Casier Hybride Modulaire lors de la fusion

#### A. Genèse instrumentale et stratégies opératoires développées

A l'interface de l'introduction de la machine TTF et du CHM, se trouve une nouvelle étape de travail. En effet, à l'issue du TG4, le facteur se retrouve avec deux lots de courrier triés dans l'ordre de sa tournée : celui trié mécaniquement par la TTF, disposé dans des caissettes, et celui trié manuellement dans le CHM. Le facteur doit donc « fusionner » ces deux lots en un seul avant de partir en distribution. Etape peu visible avant le changement sur le site d'Amboise comme au niveau national (absente dans les tests, peu présente dans les communications et dans les discours....), « la fusion » se retrouve pourtant au centre des débats et interroge l'ergonome du fait de la variabilité des stratégies opératoires développées par les facteurs. Dès le premier jour du changement, deux « classes de stratégies » semblent s'imposer (cf. *Figure 14 : Photos des deux principales stratégies de fusion*) :

- Soit les facteurs utilisent un « sabot » (ou « billot »), outil métallique constitué de deux pièces verticales servant à maintenir les plis. Le lot trié par la machine TTF y est positionné « *sur la tranche* » afin de faire défiler les lettres, d'en lire l'adresse et d'y intercaler les plis triés manuellement, préalablement sortis du CHM. Les facteurs effectuent cette opération debout ou assis. Nous appellerons cette stratégie la « stratégie du billot » (cf. photo de gauche).
- Soit les facteurs insèrent les plis triés par la TTF dans le CHM. Il s'agit ici d'une genèse instrumentale, et plus précisément d'une instrumentalisation puisque les opérateurs attribuent une nouvelle fonction (fonction constituée : la fusion) à l'artéfact dont la fonction constituante était simplement de classer les lettres non mécanisables. Nous appellerons cette stratégie « la stratégie du casier » (cf. photo de droite).

Enfin, d'autres stratégies ont été observées. Quelques facteurs n'ont pas utilisé d'outil pour réaliser cette étape. Les 2 lots étaient posés sur la table et rassemblés en un lot commun tenu dans la main gauche puis posé aussi sur la table. D'autres n'ont pas fusionné et sont partis en tournées avec deux « tris indépendants ». Ils ont alors rassemblé les deux lots au fur et à mesure de la distribution, devant chaque boîte aux lettres. Enfin, certains ont positionnés directement dans « la caissette de distribution » les plis issus du CHM en les intercalant avec ceux triés mécaniquement. Il faut préciser que ces deux dernières stratégies ne sont réalisables que par les facteurs effectuant des « tournées voiture » puisque sur ces tournées, le courrier n'est pas « liassé » mais transporté rangé dans caissettes (caissettes de distribution), positionnées sur la place passager.

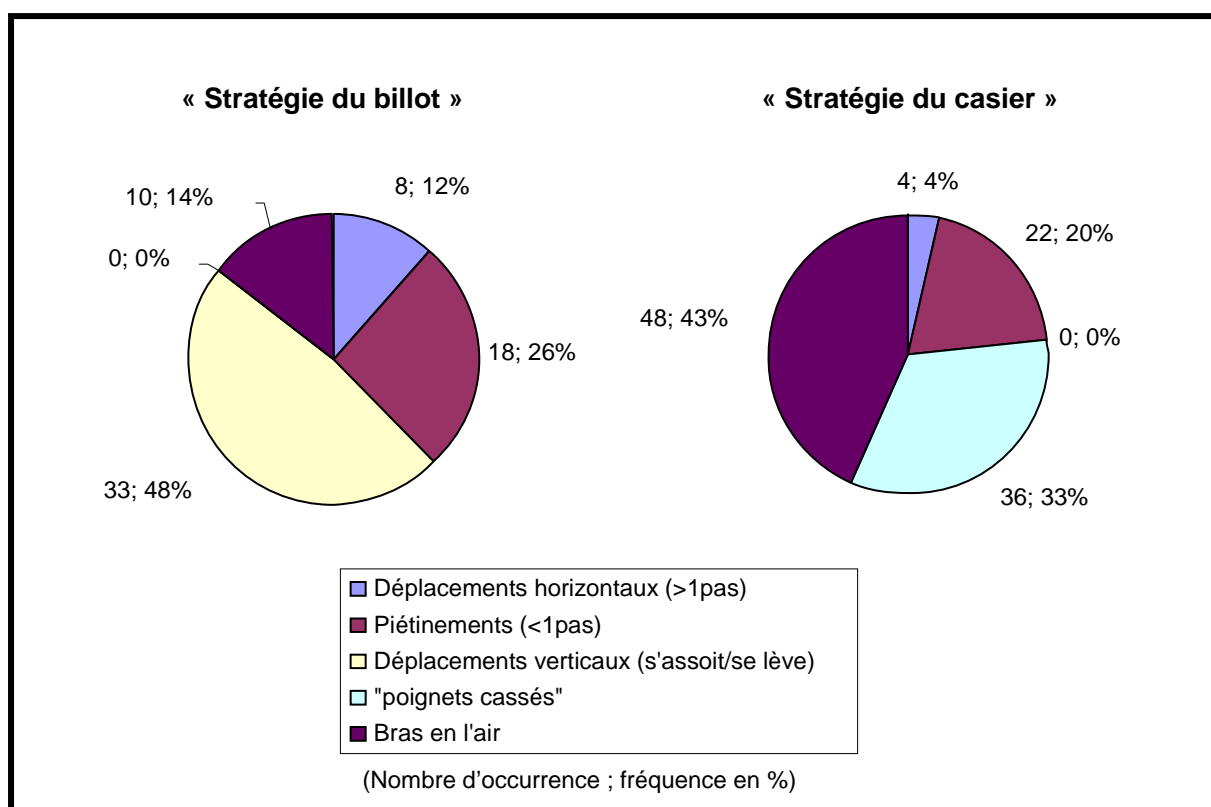


**Figure 14 : Photos des deux principales stratégies de fusion**

A gauche la « stratégie du billot », à droite, la « stratégie du casier ».

Le choix d'étudier plus précisément cette étape de la fusion a été validé sur le terrain. Pour les facteurs, le tri est une étape importante qui conditionne la distribution et « *fait toute la différence* » : « *un bon classement fait une bonne tournée, mieux vaut mettre plus de temps à préparer sa tournée comme il faut, que d'en perdre en distri à faire des allers retours !* », « *en plus c'est aussi de la mémorisation* ». Ces différentes manières de faire suscitent donc des controverses au sein de l'équipe. Pour le directeur, comme pour l'organisateur, l'instrumentalisation du casier « *n'est pas la bonne méthode* ». « *Les agents n'ont pas compris* » ou alors « *ils ne respectent pas les règles* » et « *il va falloir qu'ils prennent les bons gestes* » et « *appliquent le process.* » Le directeur précise qu'il existe « *une bonne manière de faire qui dit de transférer le courrier du casier vers le billot, pour optimiser le tri* » mais dans ce contexte de changement important, il préfère « *ne pas se battre pour imposer des règles et éviter de rajouter une pression supplémentaire : cela pourrait créer des conflits, déstabiliser tout le monde et même en faire souffrir certains* » « *Il vaut donc mieux laisser les gens s'accaparer l'outil... mais il faudra ensuite intervenir pour modifier les manières de travailler.* »

Les observations systématiques montrent que ces deux stratégies diffèrent énormément en terme de contraintes biomécaniques (cf. *Figure 15 : Observations systématiques des deux principales stratégies de fusion*)



**Figure 15 : Observations systématiques des deux principales stratégies de fusion**

Fréquence d'occurrence des observables sur la durée totale de la fusion

A gauche : Observation systématique de la fusion selon « la stratégie du billot », réalisée le 01/03/07 sur une « tournée voiture » - durée totale de la fusion 36 minutes.

A droite : Observation systématique de la fusion selon « la stratégie du casier », réalisée le 28/02/07 sur une « tournée scooter » - durée totale de la fusion : 15 minutes.

## B. La fusion : à la recherche de la procédure prescrite

Cet usage du CHM lors de la fusion et le positionnement de la direction sur ce point nous interrogent doublement. D'une part, par rapport aux discours des facteurs : alors que « *la tension tourne autour du casier* », certains en prolongent l'utilisation. D'autre part, par rapport aux discours de la direction, qui dit ce casier conçu pour améliorer les conditions de travail et notamment diminuer les TMS, mais qui s'oppose « *aux mauvais gestes développés sur le casier pendant la fusion.* » Ceci incite à remonter à la procédure prescrite de la fusion, à comprendre sa conception, « la théorie » qui la justifie (Mayen & Savoyant, 1999) et la façon dont celle-ci a été introduite sur le site. Mais la recherche de cette procédure a été difficile : sur le terrain, à tous les niveaux hiérarchiques, la prescription est formulée sous forme d'injections concernant les outils à utiliser : « *il faut utiliser le sabot* », « *on ne doit pas réintégrer le courrier mécanisé dans le casier* ». La personne observée le jour du changement s'est d'ailleurs renseignée auprès de son chef d'équipe « *pour savoir comment faire* ». La réponse fut : « *Voilà, il faut utiliser ça [montre le sabot]* ».

Les documents recueillis sur « *les innovations technologiques* » (conception, tests, présentations aux facteurs...) au niveau national traitent indépendamment du casier ou de la machine ; la fusion, à l'interface des deux, semble absente des études menées. De même, le sabot n'apparaît pas. Considéré comme une évolution d'un outil d'appoint<sup>18</sup> encore utilisé dans les bureaux de Poste, son utilisation n'a pas fait l'objet de communication spécifique. Seuls les documents présentés aux facteurs avant le changement renseignent sur la procédure de fusion prescrite. Le premier est une affiche, exposée à Amboise en mai 2006 (cf. annexe VII ). Elle recense les différentes techniques de fusion en fonction de la situation du site :

- technique 1 : fusion avec l'ancien casier à cases horizontales pour les sites où la TTF est introduite avant le CHM,
- technique 2 : fusion avec le CHM, lorsque la TTF et les CHM sont présents simultanément sur le site,
- technique 3 : fusion multiple, à appliquer si la TTF trie le courrier en plusieurs lots.

C'est donc la technique 2 qui est applicable à Amboise. Cette technique présente deux versions, en fonction du rendement de la machine. Le principe est de toujours fusionner le lot le moins important dans le lot le plus important. Si la machine trie plus de 50% du courrier du facteur, la procédure indique alors d'appliquer la « *technique 2 V1* », qui consiste à insérer le courrier trié manuellement sur le CHM, dans le courrier trié mécaniquement préalablement disposé dans le sabot. Si la machine trie moins de 50% de la sacoche du facteur, c'est la « *technique 2 V2* » qui est applicable. Il s'agit cette fois d'insérer le courrier trié par la TTF, dans le courrier trié à la main préalablement décasé du CHM et disposé dans le sabot (cf. *Figure 16 : Schéma de la procédure de fusion à appliquer à Amboise (technique 2)*).

---

<sup>18</sup> Sur le site d'Amboise, avant le changement, certains facteurs étaient équipés de « billots », cales de bois qui permettaient de maintenir le courrier verticalement. Ce qui explique sûrement l'existence des deux synonymes « billot » et « sabot », le premier faisant d'avantage référence à l'ancien outil, le second, à l'outil en métal introduit à l'occasion du changement.

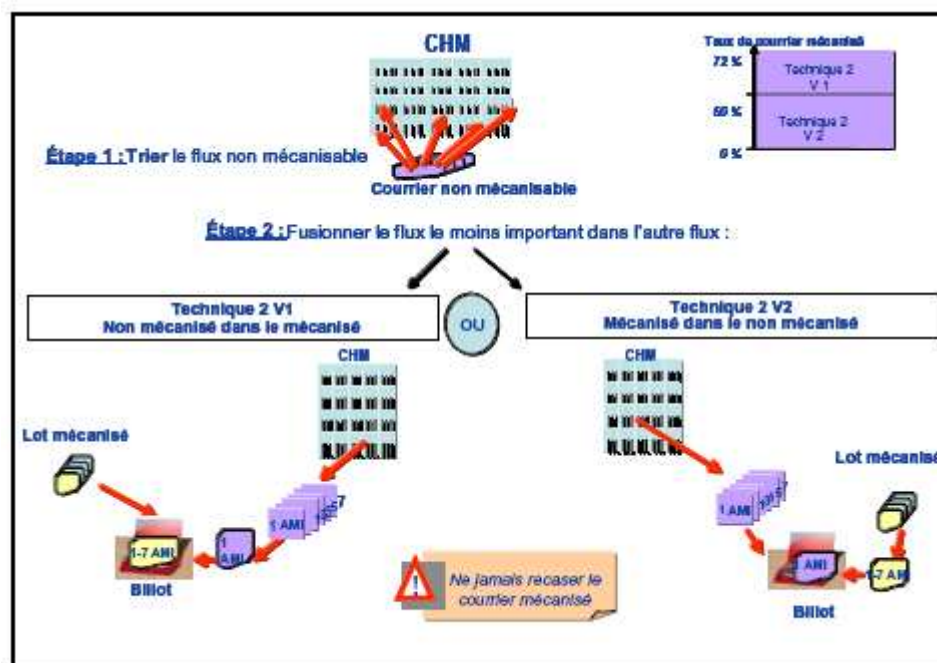


Figure 16 : Schéma de la procédure de fusion à appliquer à Amboise (technique 2)

D'après une communication La Poste

Sur cette affiche (annexe VIII) est aussi mentionné à plusieurs reprises qu'il ne faut « *jamais recaser le courrier mécanisé* ». En novembre 2006, un film de 5 minutes 40 reprenant les mêmes informations que l'affiche, selon la même « classification des trois techniques » est projeté aux facteurs d'Amboise. La présentation de la technique de fusion avec CHM qui concerne les facteurs d'Amboise (technique 2) dure 50 secondes. Après une chronologie de la version 1 (coupage, approvisionnement à la TTF, positionnement du lot mécanisé dans le sabot et insertion du lot manuel), sous le titre « *cas particulier* » une phrase précise que « *si le courrier trié manuellement est plus important que le courrier mécanisé, il est possible de fusionner le mécanisé dans le manuel* ». Enfin « *il est rappelé qu'il ne faut jamais recaser le courrier trié mécaniquement* ». La seule « justification de la procédure » transparaît dans l'introduction du film, à travers les propos d'un directeur de centre de distribution : « *il est très important d'acquiescer rapidement la méthode, et la bonne méthode de fusion, car celle-ci sinon, neutraliserait l'effet positif de la TTF.* »

Ainsi il nous a été impossible d'accéder au « sens » de cette procédure et les informations et formations transmises aux facteurs nous apparaissent comme des notions « ni théoriques, ni pratiques ». D'une part, elles n'explicitent pas les raisons qui fondent l'interdiction de « recaser dans le CHM » et qui prônent l'utilisation du sabot : les éléments qui permettent de comprendre l'élaboration de cette procédure, issus d'une théorie « du flux de traitement du courrier », sont absents et la justification de la procédure est simplement évoquée dans une logique qui va de la procédure aux conséquences de sa non application (*Si vous n'appliquez pas la procédure... alors les conséquences seront...*). D'autre part, la procédure n'apparaît pas pratique « au sens où elle ne réfère guère à l'activité en situation » (Mayen & Savoyant, 1999). Les premières informations ont été transmises alors qu'il était envisagé de mettre en place un tri alphanumérique, bouleversement majeur dans l'activité du facteur qui trie depuis toujours dans l'ordre géographique de sa tournée. Puis la « technique 2 » applicable sur le site d'Amboise a été présentée avec d'autres techniques, valables pour d'autres sites, à un moment où ni la machine ni les casiers n'étaient présents. Enfin, la version alternative (technique 2 V2) n'a été que très

brièvement évoquée. Pourtant, vu le rendement de la machine dans les premiers mois après le changement (entre 30 et 45% du courrier mécanisé), c'est normalement celle-ci qui aurait dû être appliquée. Or nous ne l'avons pas observée<sup>19</sup>. En s'appuyant sur les résultats des recherches menées par Savoyant et Mayen (1999) à propos des règles de sécurité, nous pouvons donc dire que le contenu « ni théorique, ni pratique » de cette procédure prescrite n'a pas facilité son apprentissage et sa compréhension. Or *« une mauvaise compréhension des conditions d'application des procédures rend précisément cette application non seulement peu justifiée et porteuse de peu de significations mais aussi tout simplement beaucoup plus difficile (comme elle rend aussi plus difficile leur acquisition et leur mémorisation en cours de formation) »* (Mayen & Savoyant, 1999, p.85). L'appropriation (ou la non appropriation) d'une stratégie opératoire de fusion apparaît donc liée au contenu des informations et formations divulguées aux opérateurs au cours du changement. L'hypothèse 5 est donc validée.

La question est désormais de savoir « ce que peut recouvrir le non-respect des procédures, et à cet égard, *« si l'on veut bien écarter l'ignorance totale ou l'opposition systématique et délibérée, on peut penser que ce non-respect des procédures s'accompagne de justifications, autrement dit qu'il n'est pas « irraisonné » pour les opérateurs »* (Mayen & Savoyant, p. 83). Dans la tradition sociologique, deux approches permettent d'expliquer le comportement des individus : l'une se fonde sur l'observation des règles et des contraintes de l'environnement, au sens large, qui s'imposent aux opérateurs, l'autre se base sur une recherche du sens et des objectifs que ceux qui agissent donnent à leurs actions. (Bernoux, 2004). Pour plusieurs auteurs, ces approches ne s'excluent pas et c'est justement leur complémentarité qui permet de *« rendre compte du changement comme action humaine et donc de son acceptation »* Bernoux, 2004, p.38). *« Les individus utilisent ces contraintes en les combinant et en les modifiant en fonction de leurs propres objectifs »* (Op. cit., p.31). La diversité des stratégies opératoires développées lors de la fusion est une opportunité pour mettre en lumière quels sont les objectifs poursuivis par chacun et quelles sont les contraintes et les exigences au sens large de la situation de travail pouvant expliquer l'appropriation par chacun de l'une de ces stratégies (et par la même le développement privilégié d'un instrument). C'est donc sous ces deux aspects que nous allons désormais aborder l'analyse de l'appropriation d'une stratégie opératoire. Puis, nous verrons, à travers l'analyse de l'évolution des stratégies opératoires adoptées, qu'un facteur particulier, le collectif de travail, joue aussi un rôle dans l'appropriation d'une stratégie opératoire.

---

<sup>19</sup> Le fait que nous n'ayons pas observé cette stratégie ne signifie pas forcément qu'elle n'ait pas été mise en œuvre. D'une part car nos premières observations sur la période consécutive au changement n'ont pas englobé toute l'équipe, d'autre part car il est possible que nous n'ayons pas remarqué cette différence dans l'utilisation du sabot lors des tous premiers jours du changement.



### 6.3.2 Appropriation d'une stratégie de fusion

#### A. L'appropriation est fonction d'objectifs individuels de performance

Les différents entretiens révèlent tout d'abord que les critères de choix d'une stratégie opératoire pour réaliser la fusion, répondent à des objectifs de performance (efficacité et efficience) que se fixent les facteurs. Ces objectifs peuvent être présentés selon les trois pôles de l'activité de travail fréquemment définis en ergonomie (par exemple Weill-Fassina & Pastré, 2004 ; Gaudart & Pueyo, 2000 ; De la Garza & Weill-Fassina, 2000, Chassaing, 2004) :

- Le pôle « Système », qui regroupe les objectifs de l'entreprise, les critères d'efficacité productive (délai, qualité, quantité...),
- Le pôle « Soi » qui se réfère aux aspects personnels de l'activité, à des critères par rapport à la santé, à la sécurité, au développement personnel...
- Le pôle « Autres » qui recouvre dans l'entreprise l'équipe, la hiérarchie ou d'autres centres décisions de l'entreprise et qui peut aussi s'étendre à la vie hors du travail.

Les premiers objectifs cités par les facteurs visent l'efficacité du système. Il s'agit « *en priorité de choisir la méthode la plus rapide.* » Mais cette recherche de « rapidité » recouvre différentes stratégies : « *il existe différentes manières de gagner du temps* ». Une première façon consiste à optimiser le temps de tri : pour certain, « *forcer, écarter les intercalaires* » du CHM pour y introduire le courrier est trop long et il vaut mieux utiliser le billot, pour d'autre, utiliser le billot rajoute une « *reprise du courrier* » i.e. une « manipulation supplémentaire » et le choix de réinsérer les plis dans le CHM « *économise donc le temps* ». Une seconde façon de gagner du temps est d'anticiper, durant la phase de tri, la distribution du courrier pour diminuer la durée de la tournée. La plupart des facteurs, s'accordent pour dire que l'utilisation du billot permet d'avoir « *une meilleure vision globale de sa tournée, de mieux mémoriser* » puisqu'en effet les lettres triées manuellement sont, avec cette stratégie, lues deux fois et le lot fusionné est visionné dans sa globalité. « *Avec la technique du billot, je maîtrise mieux la distribution, je sais avant de partir, ou je vais devoir m'arrêter.* » « *C'est vrai qu'avec le casier, ça génère plus de difficulté en tournée : parfois, on s'arrête pour rien, parfois on doit revenir en arrière.* » Pour faciliter la distribution, on peut aussi avoir recours à « *des combines* » telle celle que nous avons baptisée « stratégie du marque page » sur laquelle nous reviendrons dans le paragraphe suivant.

Un autre moyen d'être plus rapide lors de la distribution peut être d'éviter les erreurs, sources « *d'allers-retours et de complications lors de la tournée.* » D'après les facteurs, le casier fait faire d'avantage d'erreur : « *avec la largeur des cases, une lettre est vite positionnée dans la case d'à côté et alors là, on ne revient pas en arrière* » ou bien, « *chose qui ne se voyait pas avant, il est fréquent de se tromper de rue, pour un même numéro* ». Tandis qu'avec la stratégie du billot, le fait de revoir une deuxième fois le tri manuel permet de « *recupérer des erreurs, de contrôler, de vérifier.* » Mais l'utilisation du CHM, quand à elle, autorise une rectification « *immédiate des autres erreurs et ce, jusqu'à la fin du tri* », en particulier elle permet de « *mieux rattraper les erreurs de la machine* » ou celles issues du TG3. En effet, alors qu'avec l'utilisation du billot le courrier est positionné dans les caissettes ou « botté » (i.e. liassé) au fur et mesure du tri, l'utilisation du casier laisse accessible l'ensemble de la tournée jusqu'au « décasage » juste avant le départ : « *Avec le casier, si j'vois une erreur dans le tri méca, ou si y a des « fausses » [lettres mal classées qui se retrouve parfois sur d'autres positions], hop, c'est facile je reviens en arrière.* »

Cette volonté d'éviter les erreurs de tri n'est pas seulement liée aux objectifs de « rapidité » mais vise aussi un autre objectif d'efficacité du système : celui de la qualité. Car une erreur de

tri, « même si on revérifie systématiquement devant chaque boîte aux lettres, peut vite se retrouver chez le client ». Elle peut aussi, si on s'en aperçoit trop tard « repousser la distribution de la lettre au lendemain ». Sur cette notion de qualité, les buts visés par chacun sont souvent extrêmement différents et le sens que met chaque facteur derrière l'idée d' « une tournée bien faite » lui est généralement bien spécifique, « depuis une tournée la plus rapide possible, bien à l'heure, où on jette le courrier au client, à l'américaine » jusqu'au « service rendu à l'usager, individuellement, pour lui faire plaisir. » L'ensemble des cas rencontrés ne peut être détaillé ici<sup>20</sup>, mais ces objectifs de qualité pèsent aussi fortement dans le choix d'une stratégie opératoire. A titre d'exemple, les facteurs n'ayant pas fusionné avant de partir en distribution expliquent souvent ce choix par le fait qu'un départ tardif aurait mécontenté les clients : « même si on nous dit qu'il n'y a pas d'obligation d'horaire, les gens sont quand même plus heureux d'avoir leur courrier le matin ... si t'apporte le journal... ou si c'est pour une entreprise... et puis c'est les habitudes du client : y en a souvent qui nous attendent... c'est important d'être tous les jours, à la même heure, au même endroit ».

Les objectifs de performance peuvent aussi viser l'efficacité, c'est-à-dire une moindre mobilisation des ressources qui se traduit au niveau humain par « la mise en œuvre de stratégies opératoires et de gestes adaptés à la situation » (Bourgeois & al, 2006, p. 135). Un des avantages de la stratégie du billot par exemple est de pouvoir s'asseoir, « c'est quand même plus agréable, c'est du confort... et puis c'est aussi mieux pour le dos ». Mais pour d'autre, il est préférable d'être « carrément debout, plutôt que d'avoir à se lever régulièrement. » Des douleurs au poignet ou aux doigts ont aussi été évoquées pour expliquer le fait de ne pas utiliser d'outils (ni billot, ni casier). Ces derniers points se réfèrent d'avantage à des aspects personnels de l'activité (but et sens pour l'opérateur de son travail, état fonctionnel...). D'autres objectifs de performance peuvent être définis en fonction « des Autres ». L'exemple suivant illustre un choix de technique dépendant à la fois d'une exigence de la hiérarchie et d'un objectif visant à ne pas faire attendre un collègue de travail (cf. *Tableau 6 : Extrait de l'entretien collectif du 25 juin 2007.*). Plus simplement, il peut s'agir de « s'accrocher à la manière qu'on nous a dit de faire » ou bien de se comparer et « ne pas vouloir partir toujours dans les derniers. »

- |  |
|--|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>- J'avais commencé par fusionner avec le casier, puis le receveur m'a demandé d'utiliser le billot..., il m'a dit, que j'irai bien plus vite si je faisais comme il était prévu de faire...</li> <li>- Ah ! Parce que t'écoutes le receveur toi maintenant !?</li> <li>- Nan, mais c'était pour toi ! Parce que t'attendais mes dépôts !</li> </ul> |
|--|

**Tableau 6 : Extrait de l'entretien collectif du 25 juin 2007.**

Ces différents exemples montrent que durant la phase de tri, les facteurs poursuivent une diversité d'objectifs de performance (i.e. d'efficacité et d'efficience) qui peuvent être personnels ou partagés par l'équipe mais dont la combinaison et la hiérarchisation est propre à chacun. Parmi ces objectifs on retrouve les objectifs de conception du casier :

- Distribution du courrier dans des moindres délais (cf. « 90% des plis distribué à j+1 en 2010 »)
- Qualité de service
- Préservation de la santé des agents.

<sup>20</sup> On peut, par exemple sur ce sujet consulter Dubar, C., Demazière, D., Guardiola, A. & Mercier, D. (2001) ou Salaün, M. (2006)

Mais les facteurs poursuivent en outre d'autres objectifs de performance qui viennent parfois contraindre, voire s'opposer aux objectifs pensés par la direction de La Poste. L'objectif de « rapidité », par exemple, n'est envisagé par les concepteurs du casier, qu'en terme de gain de temps durant la phase de tri : « *il s'agit de diminuer le nombre de reprise des plis* ». Alors que pour les facteurs, en plus « *d'éviter les manipulations du courrier pendant le tri* », le gain de temps peut être anticipé durant le tri pour être « récolté » pendant la distribution. Ces différences entre les objectifs prescrits et ceux que se fixent les facteurs peuvent engendrer des « conflits de but » lorsqu'elles concernent la relation de service. Estimer par exemple qu'il est nécessaire d'apporter à son domicile et à heure fixe le courrier d'une personne âgée ou qu'il est préférable de récupérer le courrier à poster des entreprises pour leur éviter de se rendre au bureau de Poste s'oppose aux prescriptions de La Poste. Et certains de ces conflits issus de la relation de service avec le client se répercutent sur les phases de tri, donc sur les stratégies développées. Juger par exemple que certaines lettres sont importantes et urgentes et qu'elle doivent alors être apportée coûte que coûte le jour même, même si elles ont été mal classées incite à utiliser la stratégie du casier, qui permet de réinsérer les « rebus » jusqu'à la fin du tri. Enfin, parfois, même si les objectifs des facteurs et ceux des concepteurs sont identiques, leur opérationnalisation n'est pas toujours clairement définies. Pour les concepteurs, comme pour les facteurs, « diminuer le nombre de reprise », « éviter les manipulations du courrier » permet de gagner du temps lors du tri. Mais la définition d'une « reprise » peut correspondre à un « déplacement » du courrier, d'un point A à un point B, éventuellement par tas ou poignée ou alors uniquement aux déplacements des plis un à un ou bien même simplement au « passage » des lettres, qui défilent par exemple sur le sabot. Dans certains cas, ce décalage entre les objectifs de performance définis dans « le monde professionnel des concepteurs » et les objectifs que poursuivent les facteurs dans leur « monde » explique pour parti le développement et l'appropriation de stratégies opératoires inattendues ou interdites par l'organisation. (Béguin, 2005 ; Béguin & Cerf, 2004). Les hypothèses 6 a et 6b sont donc validées.

#### B. L'appropriation est fonction des exigences de chaque situation de travail

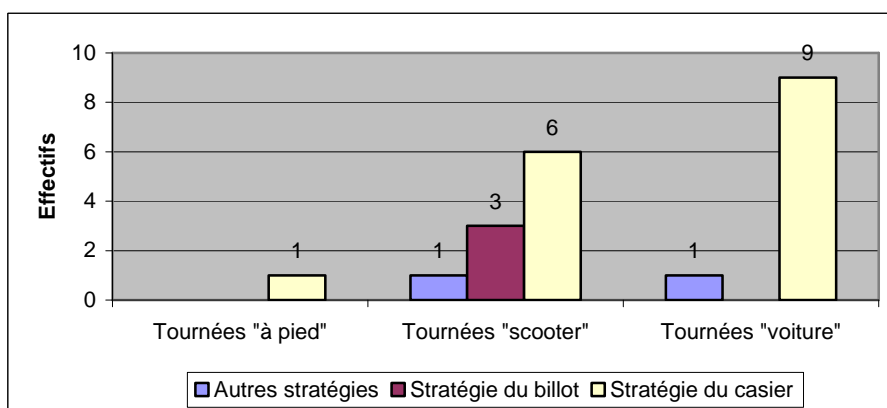
En plus d'objectifs de performance, l'adoption d'une stratégie lors de la fusion est contraintes par les exigences de chaque situation de travail : les caractéristiques de la situation constituent pour l'opérateur des contraintes ou des ressources qui impactent le choix d'une stratégie. Cette fois encore, ces modalités d'appropriations seront regroupées selon les trois pôles « Système », « Soi » et « les Autres ».

Concernant les exigences du système, la quantité de courrier à traiter est une variable importante dans le choix d'une stratégie opératoire. Si il y a beaucoup de courrier, et notamment beaucoup de « grosses » (i.e. de grands formats) le billot apparaît plus approprié car les cases du CHM sont vite « *trop pleines* ». Cette quantité est fonction de facteurs externes : la période de l'année par exemple mais aussi le flux de traitement du courrier en amont. « *Oui, je réinsère dans le casier, mais il faut reconnaître que depuis plusieurs semaines, c'est plutôt des jours de relâche... je ne sais pas si je pourrai continuer avec plus de charge* ». Cette quantité de courrier à traiter dépend aussi du type de tournée : une « tournée voiture » se charge, en plus du courrier, de colis et effectue des distances plus longues (« tournée en campagne ») ce qui signifie que le facteur a relativement moins de plis à trier. Une « tournée scooter » comporte d'avantage de points de distribution, plus rapprochés. Le nombre de plis à traiter est donc plus important et bien souvent, le nombre de point de distribution est supérieur au nombre de cases du CHM. « *Beaucoup<sup>21</sup> de cases doivent donc être doublées, voir triplées* », ce qui signifie qu'il reste une

<sup>21</sup> Certaines tournées ont presque deux fois plus de clients que de cases.

étape de « piquage » à réaliser au sein de ces cases. Dans ce cas l'utilisation du billot est plus adéquate. De même, si la tournée comporte un nombre important de « bis/ter » ou concerne des hameaux pour lesquels il n'y a pas de numéros de rue, la machine ne différencie pas les points de distribution et l'étape de « piquage » qu'il reste à effectuer est plus aisée sur le billot. A l'inverse, une tournée avec beaucoup de CIDEX<sup>22</sup> (plusieurs boîtes aux lettres de particuliers regroupées en un seul endroit) privilégie l'utilisation du CHM, puisqu'elle autorise « des cases communes à plusieurs clients » pour lesquelles la répartition se fera sur le terrain, devant les CIDEX .

Cette relation entre les exigences de la tournée (principalement caractérisée par le moyen de transport avec lequel elle sera effectuée) et le choix d'une stratégie de fusion a pu être observée sur le terrain (cf. *Figure 17 : Stratégies développées en fonction du type de tournée.* ) Lors de l'observation du 29 mars 2007, tous les facteurs observés qui appliquent la stratégie du billot sont sur des « tournées scooters » et la quasi-totalité des facteurs effectuant des tournées en voiture utilisent la stratégie du casier. D'autre part, les stratégies développées par deux facteurs de secteur, facteurs expérimentés qui travaillent en remplacement sur plusieurs tournées, vont aussi dans ce sens : la stratégie de fusion utilisée varie en fonction de la tournée sur laquelle ils sont affectés. *« Au départ, j'ai utilisé le billot, comme on nous avait dit... mais y a des tournées, c'est clair, t'as juste une caissette, tu prends 10 minutes à remettre dans les cases... Pour, la X, là c'est sur, je fusionne [avec le casier], elle a beaucoup de tri et aussi les numéros se suivent... parce que par exemple, pour la Y, avec tout ses « tricotages », même si elle est chargée, je préfère le casier ».*



**Figure 17 : Stratégies développées en fonction du type de tournée.**

Observation du 29 mars 2007 sur un effectif total de 21 sujets observés (sur 23 tournées au total dont une pour laquelle il n'y a pas d'étape de fusion).

« *Le régime de la machine* » constitue une autre exigence importante du système. Pour certains facteurs, le fait de réintégrer les plis mécanisés dans le CHM est simplement lié au faible rendement de la machine. *« La machine est décevante, elle trie moins que nous, c'est pour ça qu'il vaut mieux réintégrer dans le casier. »* Ce critère de choix rejoint fortement la procédure prescrite mais les facteurs n'y font jamais référence. *« Préférer mettre le petit dans le grand »* semble d'avantage lié à une heuristique qu'à un recours à cette procédure : *« C'est une évidence », « c'est logique », « Si vous avez deux bidons d'eau à mettre dans un seul, vous prenez le moins plein, et vous le verser dans le plus plein : on met toujours le petit de le grand ! »* On peut alors s'interroger sur le fait que la stratégie prescrite « version 2 » qui consiste à déposer dans le billot les plis triés manuellement pour y insérer le TG4 mécanisé, n'ait pas été d'avantage

<sup>22</sup> Courrier Individuel à Distribution Exeptionnelle

explorée<sup>23</sup>. Les réponses recueillies à ce sujet laissent penser que cela est dû aux caractéristiques des lettres triées manuellement (grands formats hétérogènes, magazines souples ...) : « *Alors ça, ça ne m'a jamais tenté* », « *ça doit vraiment pas être pratique* », « *Les grosses dans le billot, ça ne va pas, c'est trop différent comme taille* ».

Par ailleurs, des exigences peuvent être liées aux facteurs eux-mêmes : « *être de petite taille, fait que l'on ne peut pas rester assis même si on fusionne [avec le billot]* », avoir besoin d'insérer des « *cartons de réexpédition [cartons glissés dans les cases afin de repérer les lettres à réexpédier] pour mémoriser et visualiser les réexpéditions* » s'oppose à la stratégie du casier puisque ces « *cartons remplissent les cases et qu'il est nécessaire de les retirer avant de botter* ». L'expérience peut aussi intervenir dans le choix d'une technique :

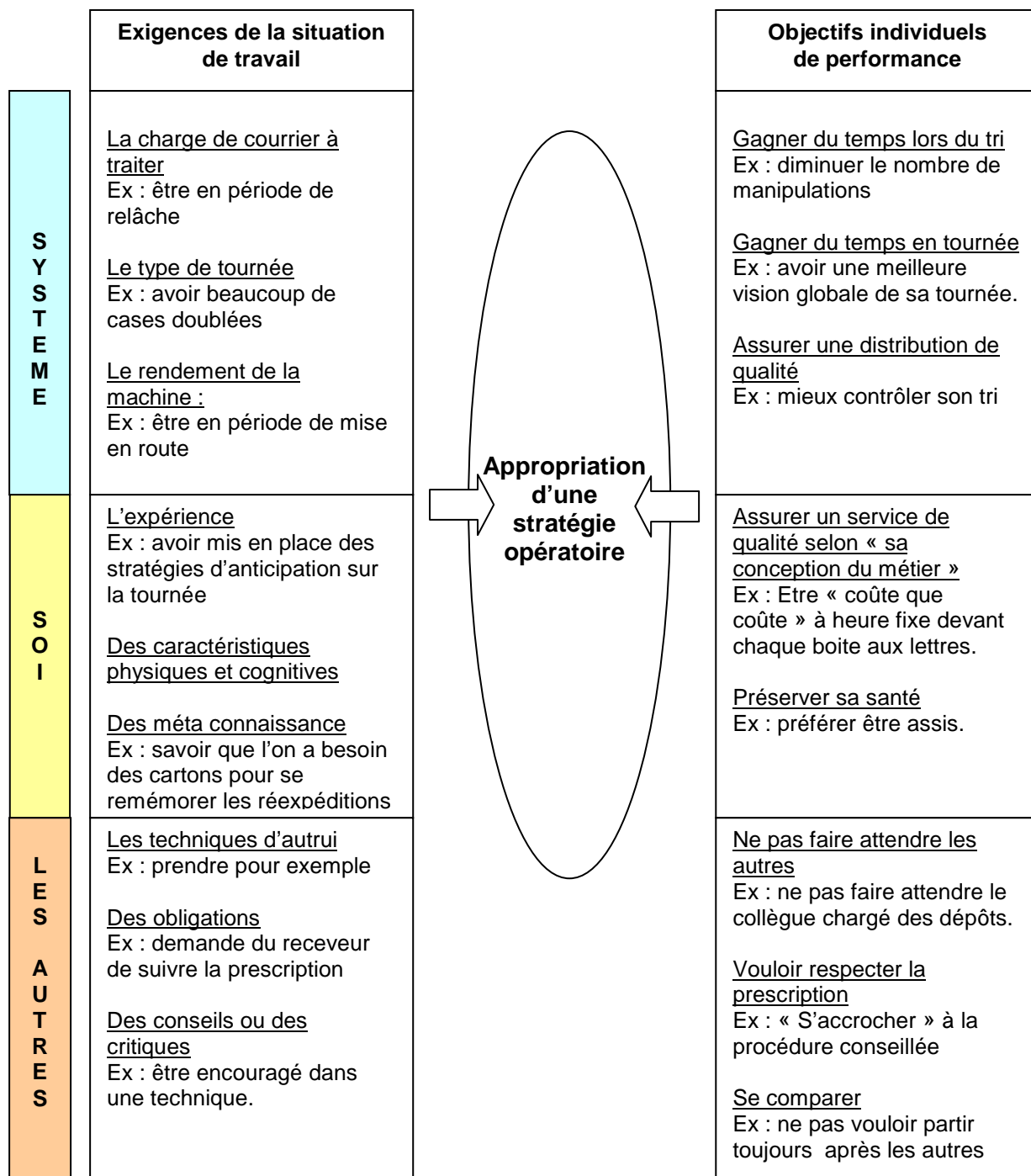
- La « *combine* » dite « du marque page » qui « *s'apprend avec le métier* », consiste à utiliser des « *grands formats* » (le quotidien local généralement) ou à « *retourner des lettres* » (dans le sens inverse de la botte) pour séparer les points de distribution dans les lots triés. Ainsi, le facteur ne risque pas d'oublier une lettre en tournée ni d'en glisser une de trop dans une boîte. Cette « *combine* » n'est pas transposable avec la stratégie du casier. Elle peut alors devenir une contrainte favorisant l'adoption du billot. Une factrice qui se sert « *énormément de la Nouvelle République pour marquer ses arrêts* » a quand même « *essayé de toujours positionner [ce journal] et les grandes à gauche dans les cases, mais c'est souvent pas possible.* » L'utilisation du billot permet à l'inverse de continuer à classer les lettres d'un point de distribution.
- Pour les « *novices* », « *il est évident qu'il est plus facile de réinsérer dans les cases* » « *Avec le CHM, coupé : c'est classé. Y a rien à savoir, rien à retenir... n'importe qui peut le faire !* » « *Pour les rouleurs, ce casier est même une véritable révolution* » Au début de mars 2007, un fort absentéisme a nécessité le recrutement de 4 intérimaires. Ces remarques ont ainsi pu être validées par l'observation : tous ont utilisés la stratégie du casier.

Enfin, des contraintes et/ou des ressources peuvent être issues du pôle « *Autres.* » Globalement chacun sait comment ses voisins font (« *Sur la Y, à côté, elle fusionne dans le casier alors qu'elle est en scooter* », « *mais X, lui il change parfois de technique* ») et peut s'en servir comme exemple : « *On a regardé les autres et on s'est rendu compte qu'ils semblent être plus rapides alors, autant tester de faire comme eux* ». Les conseils (« *moi, à ta place, j'utiliserai même 2 billots, pour maintenir les 2 lots* »), critiques et remarques (« *Sacré cadence !* ») sont aussi très fréquentes de la part de l'équipe comme de la hiérarchie.

Ainsi, l'appropriation d'une technique est non seulement fonction d'une diversité d'objectifs poursuivis par les facteurs mais aussi d'une grande variété de contraintes et de ressources liées aux caractéristiques de la tournée, à chaque individu, à chaque moment de production c'est-à-dire aux exigences de chacune des situations de travail (Hypothèse 7). Le schéma de la page suivante (cf. *Figure 18 : Schéma récapitulatif des modalités d'appropriation d'une stratégie opératoire lors de la fusion.*) récapitule ces différentes modalités rencontrées. Aucun d'eux n'apparaît déterminant dans l'appropriation d'une stratégie opératoire, et pour chaque facteur, le choix de l'outil dépend d'une combinaison singulière de ces critères. Dans les discours, aucune de ces deux stratégies opératoire ne semble devoir s'imposer sur l'autre : chacune porte « *ses avantages et ses inconvénients* », la « *bonne méthode, c'est personnel, à chacun sa cadence, à chacun son p'tit confort, à chacun sa tournée* ». « *La stratégie, c'est individuel* ».

---

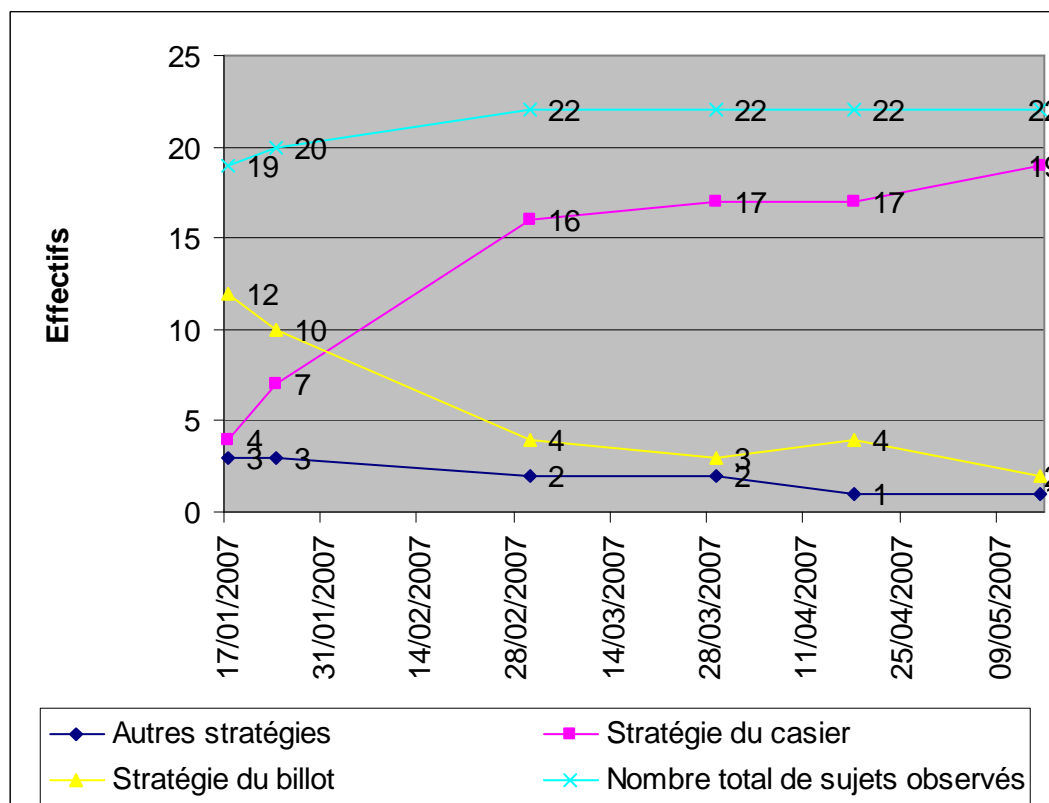
<sup>23</sup> Cette technique n'a pas été observée ni retrouvée dans les entretiens. Cela ne signifie pas pour autant qu'elle n'a pas été testée par certains, lorsque nous n'étions pas là ou dans les premiers jours du changement.



**Figure 18 : Schéma récapitulatif des modalités d'appropriation d'une stratégie opératoire lors de la fusion.**

### C. L'appropriation est collective

D'après les résultats précédents, « *la stratégie de fusion est individuelle* », c'est-à-dire est fonction de caractéristiques propres à chaque situation de travail et d'objectifs définis et priorisés individuellement. On pourrait alors s'attendre à voir s'installer dans la durée ces deux stratégies opératoires, selon une certaine proportion, éventuellement variable. Mais l'analyse de l'évolution des stratégies opératoires employées montre, qu'au fil du temps, la « stratégie du casier » s'impose sur le site (cf. *Figure 19 : Evolution des stratégies opératoires développées sur le site entre janvier et juin 2007.*).



**Figure 19 : Evolution des stratégies opératoires développées sur le site entre janvier et juin 2007.**

Durant les entretiens, les facteurs, ayant changé de stratégie précisent que ceci ne « *s'est pas fait à un moment précis* » : Ils « *en avait simplement un peu marre de s'accrocher à utiliser le billot ... alors que les autres semblaient aller plus vite... et puis ça c'est à peu près généralisé maintenant* ». Les références aux dimensions collectives sont nombreuses (« *Maintenant, je fais comme tout le monde* », « *Ah, ça y est tu fais comme nous !* ») et, tout au long de l'étude, les facteurs ont cherché à se renseigner sur la prépondérance des deux stratégies développées dans l'équipe : « *Je voudrais bien savoir le nombre qui se serve du billot...* » « *On est plus nombreux à faire comme ça maintenant, non ?* »

De même, le sens et la définition de cette nouvelle étape de tri ont fait l'objet de négociations au sein du groupe. Car en effet, durant plusieurs mois, le mot « fusion » est resté un mot ambigu, polysémique. Parfois il faisait référence à « l'action d'intégrer les deux lots, mécanisé et manuel, en un seul ». Par exemple : « *Il y a plusieurs manières de fusionner, avec le billot ou avec le casier* » ou bien : « *La fusion, je ne la fais comme elle devrait être faite, je réinsère les plis dans les cases* ». Mais, très fréquemment, le terme « fusion » signifiait uniquement « *la bonne méthode* », la tâche comprise par les facteurs (Falzon, 2004), c'est-à-dire uniquement l'utilisation du billot : « *la fusion, je ne la fais pas, j'insère directement dans les cases* » ou alors « *avec les CEDEX, on n'est pas obligé de fusionner, on a plus de place pour remettre dans les cases* ». Il fut alors très fréquent de voir les facteurs se reprendre et s'accorder sur la première définition de ce « mot problématique » (Carboni, 2001), et par là même, tenter de légitimer au sein du groupe que le fait que « *fusionner, c'est aussi utiliser la stratégie du casier* » :

- « *Lui il ne fusionne pas ... enfin, si mais pas normalement... pas comme il faut.* »
- « *-Mais, là c'est quand même de la fusion ce qu'on fait...*
- Bah oui, puisque tu incorpores ce lot là avec l'autre...* »
- « *Oui, mais là aussi tu fusionnes, mais pas avec la même technique, pas avec celle qu'on devrait faire* »
- « *Les deux sont de la fusion... parce que en fait la fusion, c'est mettre ensemble les deux lots, c'est tout.* »

Il en fut de même à propos du sens de cette étape de « fusion », de ses objectifs et des raisons qui ont conduit la direction à « imposer » cette procédure. Tout au long de l'étude, les facteurs ont cherché à définir collectivement un but, « une théorie », derrière la procédure conçue (Mayen & Savoyant, 1999) :

- « *A cause de la largeur des cases, c'est vite à coté et il est impossible de revenir en arrière ... ça doit être pour ça qu'il nous demande de fusionner normalement, tu crois pas ?* »
- « *La fusion a sûrement été faite pour récupérer les erreurs, et c'est pour ça qu'on doit être plus attentif avec le casier, pour être bon du premier coup...*
- *ouais, p't'être, ...c'est qui explique la fusion, c'est la qualité de service, qui est certainement meilleure. La, si on s'plante, c'est pour le lendemain...*
- *Bof, pour le lendemain, ça dépend quand même ou on est... nan, moi j pense pas que c'est pour ça* »

Ainsi, à travers cet accord sur la stratégie opératoire à employer lors de la fusion, sur une clarification commune de son sens et de sa définition, les facteurs définissent des « *obligations sur lesquelles s'entendre pour arriver à travailler ensemble* » (Clot, 2000, p.278). Le choix d'une stratégie répond donc certes, à des modalités individuels, mais s'insère aussi dans la reconstruction ou le maintien du collectif de travail. Il s'agit en effet de (re)définir, autour du développement de cet instrument, des règles de métiers, « *qui articulent l'organisation du travail – qu'elles complètent voire qu'elles corrigent- et l'engagement subjectif de chacun, qu'elles appellent* » (Cru, 1995, cité par Flageul-Caroly, 2001) Et la distance avec ces règles de métier, avec ce « genre professionnel », c'est-à-dire l'appropriation d'une stratégie opératoire singulière, ne pourra éventuellement se faire qu'une fois ce collectif stabilisé. Car « *la non maîtrise du genre et de ses variantes interdit l'élaboration du style. Prendre des libertés avec les genres implique une grande maîtrise de ces derniers.* » (clot, 2000, p.278) Ainsi, si « *la stratégie de fusion est individuelle* », son appropriation apparaît, quand à elle collective. C'est ce que confirme l'extrait suivant, issu de l'entretien collectif du



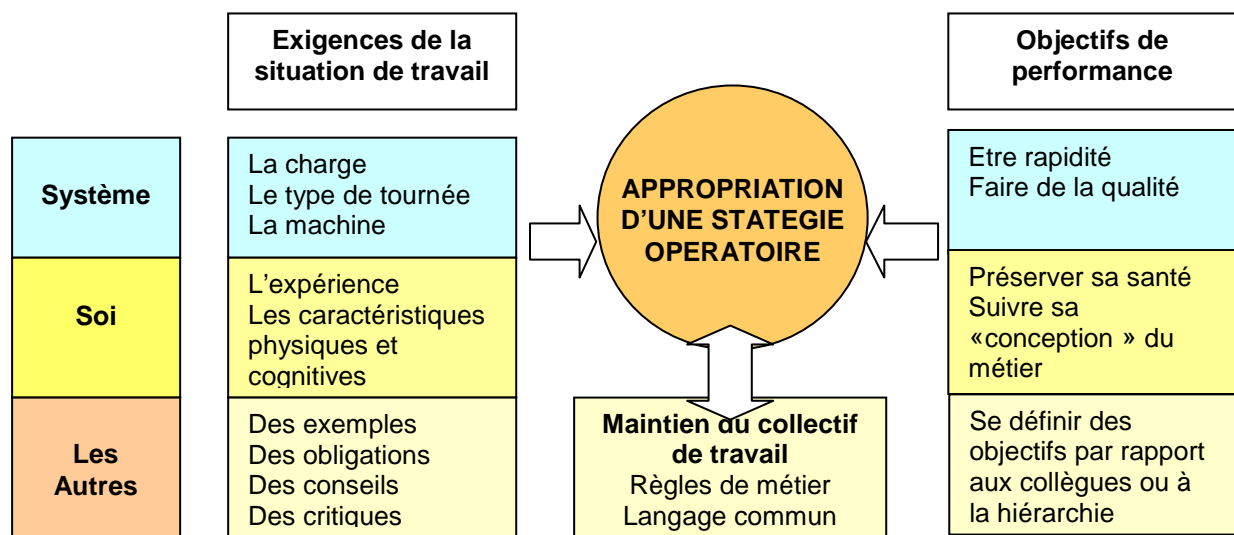
25 juin (cf. Tableau 7 : Extrait de l'entretien collectif du 25 juin 2007). Dans cette période de changement, pour les facteurs, pour qu'une stratégie soit jugée « performante », il faut qu'elle soit partagée par tous.

Chercheur : mais il n'y a pas un moment ou vous y avez cru, ou vous vous êtes dit que c'était plus performant ?  
Facteurs : non  
Chercheur : Dit autrement, qu'est ce qu'il faudrait pour que cette stratégie du billot soit plus performante ?  
(En même temps)  
Facteur 1 : Faudrait que tout le monde la fasse  
Facteur 2 : Faudrait que tout le monde fasse pareil...  
Facteur 3 : Faudrait qu'on se sente tous unis ... Déjà ...

**Tableau 7 : Extrait de l'entretien collectif du 25 juin 2007**

On peut donc enrichir le schéma proposé précédemment en y rajoutant un lien entre le maintien du collectif de travail et l'appropriation d'une stratégie opératoire, sans pour autant pouvoir préciser le sens de ce lien :

- l'appropriation d'une stratégie opératoire est fonction du maintien du collectif de travail (le maintien du collectif est une exigence de la situation de travail, des « obligations » pour réussir à travailler ensemble mais aussi un « objectif de performance (cf. tableau 7)).
- Le maintien du collectif de travail est fonction de l'appropriation d'une stratégie opératoire (Une trop grande disparité entre les tournées ou une obligation de la hiérarchie visant à imposer une stratégie opératoire à quelques opérateur du site peuvent, par exemple, être une source de déstabilisation du collectif de travail).



**Figure 20 : Schéma récapitulatif de l'appropriation d'une stratégie opératoire de fusion par un collectif de travail.**

## 7 DISCUSSION GENERALE

### 7.1.1 Discussion des résultats

Les résultats de cette recherche nous montrent que le changement est une période ou cours de laquelle les opérateurs sont fragilisés. Même si les modifications matérielles et organisationnelles ne sont pas jugées en elle mêmes plus contraignantes, une phase d'adaptation et d'apprentissage est nécessaire, durant laquelle les opérateurs ont à développer de nouveaux instruments, sur la base d'artéfacts matériels et symboliques et de nouvelles compétences. Cette étape est vécue par tous comme «une épreuve» «difficile» et «fatigante». D'autant plus que la fragilisation concerne aussi les dimensions collectives du travail : les formes de réalisation de travail collectif visant entre autre des régulations collectives et des entraides ont été altérées et le collectif de travail, ressource «protectrice» pour les individus, est déstabilisé. L'appropriation de stratégies opératoires mobilisant les différents instruments développés est liée à cette fragilisation. Elle s'effectue selon des modalités diverses, fonctions à la fois des exigences de chaque situation de travail et des objectifs de performance fixés par chacun, mais aussi en lien étroit avec le maintien du collectif de travail. Ainsi, si plusieurs stratégies opératoires ont été explorées au sein de l'équipe, les résultats montrent que le maintien d'un «genre professionnel» a favorisé l'appropriation collective d'une seule stratégie opératoire, partagée par tous.

Or cette stratégie opératoire ne correspond pas à la stratégie prévue et prescrite par les concepteurs. «Pire», c'est une «stratégie interdite» «*qui neutralise les effets de la machine de tri TTF*». Pour la direction et les organisateurs, la question se pose alors en d'autres termes : les opérateurs ne font pas «comme il faut». Et le débat se cristallise sur une «*mauvaise compréhension des nouvelles règles industrielles*» et les comportements «de résistance» des opérateurs. Il s'agit désormais que ces derniers acquièrent «le bon geste» et appliquent la «bonne technique». On devine alors un enchaînement possible vers la mise en place d'un mode de management plus rigide, des prescriptions des gestes plus fortes, entraînant un renforcement des contraintes. Il est bien sûr préférable de repartir du diagnostique sur les raisons pour lesquels les opérateurs «font autrement» et utilisent «non convenablement» ce nouvel outil de tri. «*Autrement dit, il est plus pertinent de partir de l'hypothèse que les gestes, et plus généralement les stratégies opératoires auxquels les opérateurs ont recours sont les meilleurs compromis trouvés par eux, à un moment donné*» (Bourgeois & al., 2006, p.88). Le maintien du collectif de travail est un élément qu'il ne faut pas négliger dans la mise en œuvre de ces compromis. En imposant à certains, «ayant trop de retard» d'appliquer la stratégie prescrite, on risque de «*briser ce qui fait la cohésion si fragile et si chèrement acquise du collectif de travail*» (Dejours, & al., 1994). «*En tout état de cause, pour qu'une réforme technique puisse avoir des chances de succès, il faut qu'elle ait deux qualités :*

- *Qu'elle fasse évoluer tout le collectif de travailleur ensemble, faute de quoi la coopération entre eux serait ruinée ;*
- *Qu'elle permette l'éclosion d'un nouveau système de valeur et d'un nouveau code gestuel dans les techniques proposées, sans quoi les ouvriers y perdent les moyens de reconnaître leur rapport d'appartenance à la communauté*» (Dejours & al., 1994, p.7).

D'autre part, « *l'axe central des actions de prévention [des TMS est] orienté vers l'élargissement des marges de manoeuvres des opérateurs* » (Bourgeois & al., 2006, p.140). Ces marges de manoeuvre se situent dans l'espace de liberté autorisé par l'organisation, espace de liberté que les opérateurs ont « *à construire et à investir* » (Coutarel, 2004). « *Mettre en relation les TMS et un déficit des marges de manoeuvre du travailleur amène donc à [...] envisager les TMS comme un symptôme d'une privation de la possibilité d'agir du travailleur* » (Op. cit., p.163). En ce sens, interdire l'usage d'une stratégie opératoire développée diminue les possibilités d'agir et s'oppose au principe de prévention des TMS. Cet aspect peut d'ailleurs être rapproché de recherches portant sur des dimensions « plus larges » (i.e. incluant des dimensions cognitives (Falzon & Mas, à paraître)) et « constructives » de la santé (i.e. dont le but est de promouvoir la construction de la santé (Laville & Volkoff, 1993, cité par Falzon, 2005a)). Falzon propose dans cette perspective une approche de l'ergonomie « *par les capacités* », qui consiste à envisager les « *effets des interventions ergonomiques [...] comme des façons de donner du pouvoir aux personnes et aux organisations, de leur donner des outils additionnels leur permettant de progresser* » (Falzon, 2005b). Dans ce cadre, « *accroître le nombre d'options, le nombre de procédures opératoires dont chacun dispose* », « *donner aux travailleurs des espaces de liberté quant aux buts des tâches ou quand aux critères* » ou « *permettre aux équipes de définir leurs propres activités collectives* » accroît les capacités « *en accroissant l'ensemble des options possibles* » (Op. cit.). Ces différentes recherches révèlent donc que, dans le but de préserver et de permettre la construction de la santé au travail, il est déconseillé d'interdire certaines stratégies opératoires, et même, bien au contraire, qu'il faut encourager leur diversité, pour permettre à chacun d'employer la stratégie la plus adaptée à chaque moment du travail, dans un compromis entre les contraintes et les objectifs fixés par l'entreprise mais aussi fixés par chacun individuellement et par le collectif de travail.

Cette perspective nous amène à porter un autre regard sur notre intervention, et notamment à appréhender les dimensions intangibles des entretiens collectifs que nous avons menés. En verbalisant leur propre activité, en expliquant les exigences des situations de travail, en dévoilant leurs « combines » de métier ou leurs difficultés et en confrontant leurs objectifs individuels de performance, les facteurs ont, au cours de ces entretiens collectifs, identifié puis extériorisé ces éléments. « *Ce processus d'extériorisation [leur] permet alors de comprendre les causes qui affectent leur comportement* » (Falzon, 2005), causes qui étaient bien souvent implicites avant ces réunions. Ces effets sont d'autant plus présents que les entretiens ont été réalisés en groupe, ce qui encourage le partage d'expérience, le transfert de connaissances et produit même de nouvelles connaissances, individuelles ou collectives. Ainsi, les entretiens collectifs ont contribué à ouvrir les marges de manoeuvre des opérateurs y ayant participé. On peut soulever à ce propos que deux opérateurs nous ont indiqué avoir changé de stratégie ou « *avoir tester un peu différemment* » peu de temps après le premier entretien collectif. Il nous apparaît donc désormais important d'effectuer une restitution à l'ensemble de l'équipe afin de permettre à chacun de bénéficier des informations qui ont été échangées durant ces entretiens et d'avoir un référentiel plus large des stratégies opératoires possibles et de leurs modalités. Il sera de même nécessaire d'explicitier les modalités des stratégies opératoires développées à la direction afin de laisser ouvert ce référentiel de stratégies, d'instruments et de gestes possibles.

De tels effets, en terme de développement des connaissances, peuvent ne pas être uniquement des effets secondaires de l'intervention, mais constituer l'objectif même d'une intervention ergonomique (Falzon, 2005b). Cette approche est notamment soutenue par la clinique de l'activité, via, entre autre, la technique de l'auto-confrontation croisée sur laquelle

nous nous sommes appuyées pour concevoir l'entretien d'auto-confrontation collective. « *L'objectif de [cette discipline] n'est pas l'observation mais le développement, chez les travailleurs, de l'observation de leur propre activité* » (Clot, 2001, p.11). On peut alors suggérer à l'entreprise de favoriser ces pratiques réflexives en organisant des réunions collectives dans la lignée des entretiens que nous avons menés. Tout en sachant que, « dans l'optique d'une construction de savoirs », la mise en commun des savoirs individuels ne peut se faire qu'à l'occasion d'une « construction coopérative ». Ce qui signifie que ces réunions doivent permettre « un ajustement des points de vue » et « une explicitation des savoirs individuel de chacun », et non une « simple juxtaposition de points de vue » (Falzon & Sauvagnac, 2001). « Il s'agit donc d'une activité qui demande du temps et qui doit être traitée comme une véritable activité » (Op. cit., p.7). Dans le cadre d'un rendu au niveau national, nous pouvons même proposer que des réunions de ce type soient menées tout au long du changement.

Ces derniers points nous renvoient à nouveau vers le concept de marge de manœuvre. Car la notion de marge de manœuvre ne concerne pas uniquement l'opérateur en situation de production. Elle inclue, au-delà des opérateurs, les marges de manœuvre des autres acteurs de l'entreprise, depuis l'encadrement de proximité, jusqu'aux organisateurs et aux prescripteurs des processus techniques (Bourgeois & al., 2006). La question peut même se poser bien au-delà du site d'intervention, au niveau du directeur général de l'entreprise, voire même par rapport aux directions des entreprises vis-à-vis des actionnaires (Coutarel, 2004). Nous pouvons, dans notre cas, nous demander par exemple quelles sont les marges de manœuvre dont pourrait bénéficier le directeur du centre pour mettre en place ce type de réunions collectives. Si des « Espaces Temps Communication<sup>24</sup> » sont bien prévus dans l'entreprise, ceux-ci sont cadrés dans leur durée, leur régularité, et même dans leur contenu définis au niveau national. Lors de la conduite du changement, les supports de formations utilisés par exemple étaient tous conçus par la direction générale, ce qui explique pour partie leur aspect généraliste et l'écart avec la situation réel de travail sur le site.

Enfin, « *les marges de manœuvres des travailleurs sur les futures situations de travail dépendent en partie des marges de manœuvre données aux travailleurs pendant le processus de conception* » (Coutarel, 2004, p.173). En conception, la notion de marges de manœuvres renvoie à la place qui est offerte à l'opérateur dans les différentes étapes visant à définir la future situation de travail (Op. cit.). Trois grandes approches ont successivement été proposées par l'ergonomie pour rendre compte de l'activité future dès la conception (Falzon, 2005b ; Béguin, 2005b ; Béguin & Cerf, 2004). La première est l'approche la plus classique qui vise à anticiper l'activité future et à ramener les usages dans la conception. La seconde stipule que la conception se poursuit dans l'usage et vise donc à concevoir des systèmes plus « plastiques », plus « flexibles », c'est-à-dire « adaptables ou adaptatifs » laissant « des marges de décision, d'autonomie, de responsabilité aux opérateurs » (Béguin & Cerf ; 2004, p.58). En ce sens, on peut supposer que le Casier Hybride Modulable ait été conçu selon ce mode de conception, puisque le caractère modulable de cet outil permet au facteur titulaire de modifier et d'adapter son casier en fonction de sa tournée, de le faire évoluer dans le temps selon, par exemple, l'évolution démographique, l'évolution de la production ou selon ses préférences. La dernière approche de la conception, sur laquelle nous nous attarderons davantage, est une approche développementale nommée « conception distribuée » (Béguin,

---

<sup>24</sup> Les Espaces Temps Communications sont des temps prévus pour l'information des facteurs. Des thèmes de communications sont proposés par la direction nationale mais c'est le directeur d'établissement qui en assure la réalisation et la programmation.

2005b). Elle consiste à assurer un développement conjoint des situations et des personnes, c'est-à-dire à intégrer le développement des activités dans les processus conception. Autrement dit, la « conception distribuée » cherche à « *articuler dans un même mouvement, le développement des situations (artéfact et/ou organisation) par les concepteurs et le développement des ressources de leur action par les opérateurs* » (Béguin & Cerf, 2004, p.61). En ce sens, la conception est appréhendée comme un « processus d'apprentissages mutuels » entre les concepteurs et les utilisateurs (Béguin, à paraître). Concrètement, ces processus d'apprentissages nécessitent la mise en place de démarches participatives assurant des interactions entre usagers et concepteurs. Et nous savons que la mise en œuvre de ces actions de conception participative soulève des questions qui « sont loin d'être triviales » : « objectifs assignés aux opérateurs, choix des représentants des utilisateurs, construction des méthodes participatives ... » (Darses & Reuzeau, 2004, p.409). Les résultats de notre recherche complexifient encore d'avantage cette mise en œuvre. Car si le but de la conception est d'articuler dans un même cadre le développement des ressources et celui de l'artéfact et que, le développement des ressources « suppose une dimension plus large de l'activité », qui prenne notamment en compte « les formes organisées de l'action au sein des collectifs » (Béguin, à paraître) - ce que tend à montrer notre recherche - nous pouvons nous interroger sur la façon d'intégrer dans la conception ces dimensions collectives. L'échantillon d'opérateurs sélectionnés pour participer à la démarche peut-il rendre compte des dynamiques collectives de l'équipe de travail ? Et ce d'autant plus si la conception se situe à l'échelle d'un grand groupe ou sein duquel il est démontré que les formes de réalisation du travail collectif diffèrent d'un établissement à un autre (Flageul-Caroly, 2001). Les travaux de F. Coutarel sur la conception et l'introduction d'une chaîne de découpe dans un abattoir de canards vont aussi dans ce sens. Les résultats obtenus dans un autre abattoir de l'entreprise ne sont pas à la hauteur de ceux observés dans l'abattoir où a été menée la démarche participative. « *Il semblerait que l'importation stricte d'un outil donnant satisfaction, conçu ailleurs dans un cadre participatif, ne permettrait pas d'atteindre d'aussi bons résultats* » (Op. cit., p.362).

### 7.1.2 Limites

Plusieurs limites peuvent être soulevées concernant la méthodologie de cette recherche. Nous aborderont successivement celles concernant le questionnaire et celles liées à l'analyse de l'activité (observations et entretiens réalisés), puis nous évoquerons les limites de la singularité de l'étude.

Une première limite du questionnaire porte sur son contenu. Pour Volkoff (2005), si l'on utilise un questionnaire considéré comme « validé » par de nombreux travaux, il faut toujours commencer par se le réapproprier, et examiner sa pertinence pour le problème étudié. S. Prunier-Poulmaire et C. Gadbois (2005) rajoutent : « *Poser des questions, cela suppose, bien évidemment une certaine connaissance de l'activité* » (Op. cit. p.83). « *C'est dans l'observation directe que le questionnaire va trouver (ou ajuster) ses constituants* » (Op. cit. p.85). La temporalité de notre intervention par rapport à celle du changement suivi ne nous a pas permis d'appliquer ces recommandations. Afin de pouvoir effectuer une première passation avant le changement, le questionnaire proposé par Roquelaure et utilisé au sein du groupe « prévention durable des TMS » a été employé tel quel. Certaines questions n'étaient donc pas adaptées à l'activité spécifique des facteurs et leurs réponses n'ont pu être analysées. D'autres questions plus pertinentes auraient d'autre part pu être rajoutées.

Les autres biais du questionnaire sont liés aux modalités de passation. D'une part, cette passation est basée sur le volontariat, ce qui n'assure pas la représentativité de l'échantillon (Volkoff, 2005). Les effectifs de répondants (20 puis 23) étant, de plus, relativement faibles par rapport à l'effectif total (37 facteurs) les résultats n'ont pu être traités sous forme de pourcentage, ce qui n'a pas facilité leur interprétation. Enfin, sur ces répondants, beaucoup ne répondent pas à toutes les questions. Ainsi, même en menant l'analyse comparative sur l'échantillon commun (15 personnes), on ne peut garantir que se soient les mêmes personnes qui aient répondu aux mêmes questions avant et après le changement. L'idéal pour recueillir ce type de données est d'accompagner individuellement le remplissage des questionnaires, en s'appuyant par exemple sur le service de médecine de prévention du travail, ce qui n'est pas envisageable dans les courts délais du Master Recherche.

D'autre part, dans ce contexte de changement, l'appropriation est continue et la construction des gestes professionnels s'étend sur une durée bien supérieure à celle de l'étude. Les moments de réalisation de la passation sont donc primordiaux. Or ils ont été contraints par la durée de l'intervention. La passation avant changement a eu lieu quelques jours avant la mise en œuvre du changement tandis que la passation après le changement a eu lieu 4 mois après que les transformations aient été menées. Les moments optimaux de réalisation de ces passations sont difficiles à évaluer. Après le changement, *«il ne faut pas évaluer trop tôt les transformations réalisées, et [d'un autre côté], plus le temps passe, plus l'évaluation comporte le risque de mettre en avant des effets qui ne sont pas»* ceux du changement observé (Coutarel, 2004, p.382). Le moment de la seconde passation du questionnaire nous est apparu intéressant : il correspondait au moment où les stratégies opératoires commençaient à se stabiliser. Celui de la première nous semble par contre beaucoup trop proche du changement : Nous pouvons penser que le changement imminent a influencé la perception des travailleurs sur les conditions de réalisation du travail et de ses effets. Nous pouvons d'ailleurs même estimer que ces « quelques jours avant le changement » étaient déjà « dans le changement » et que, en particulier, les résultats aux questions sur les facteurs psychosociaux et les contraintes organisationnelle se réfèrent déjà au changement. Enfin, un questionnaire est toujours « adressé » et les réponses, en particulier dans cette période de tension précédant le changement, sont aussi formulées en fonction du destinataire et notamment de son positionnement par rapport à la direction. En bref, il aurait été fortement préférable de mener cette première passation bien avant le changement (plusieurs mois avant au moins).

Concernant l'analyse de l'activité, on peut regretter de n'avoir pas mené d'avantage d'observations avant le changement, et notamment de n'avoir pas mené d'observations systématiques avant le changement. Une solution aurait pu être d'utiliser des observations systématiques réalisées lors du Tri Général (TG3), qui se réalise sur des casiers presque identiques aux anciens casiers de coupage pour rendre compte de la première partie (« coupage ») du TG4 réalisée avant le changement. Mais l'étape de « piquage », seconde partie du TG4, n'était de toute façon plus accessible. Concernant les entretiens collectifs menés, on peut souligner des biais possibles liés aux « phénomènes de groupes » c'est-à-dire à des processus de censure ou d'influence au sein du groupe d'opérateurs sélectionnés. L'annulation imprévue d'une réunion collective « à la dernière minute » peut en effet nous laisser penser que les phénomènes d'influence étaient très présents dans cette équipe. L'idéal aurait été de mener avant les entretiens collectifs, des entretiens individuels plus formalisés. En particulier, lors de la seconde réunion d'auto confrontation collective, il aurait été préférable de réaliser l'entretien en deux temps : d'abord mener des auto-confrontations croisées, puis, mettre en place des allo-confrontations collectives. Ceci nous aurait peut être

permis de recueillir d'avantage d'information mais cela nous aurait surtout permis de nous assurer qu'il y avait toujours bien une confrontation de point de vue entre les membres du groupes.

Enfin, des limites peuvent être relevées concernant le caractère singulier de cette étude. Elle fut menée sur un seul site, sur lequel seulement quelques personnes ont été observées puis sélectionnées pour les entretiens. Dans ce cadre le choix de l'échantillon est primordial. Or un point très dommageable est que nous n'avons pas pris en compte le statut des opérateurs lors de cet échantillonnage. Ainsi, il s'est avéré que le groupe de facteurs sélectionnés pour participer aux entretiens collectifs ne comportait pas de « rouleur », puisque ces personnes avaient fait l'objet de moins d'observations. Comme nous le suggérait un facteur lors de la dernière réunion, « il aurait été intéressant de faire la même chose avec un groupe de rouleurs ... car pour eux, le Casier Hybride Modulable est une véritable révolution ». Les entretiens individuels menés avec eux ont pu rectifier légèrement ce biais.

### *7.1.3 Perspectives de recherche*

Une première perspective vise à étayer et valider ces premiers résultats obtenus. Il serait tout d'abord envisageable de poursuivre l'étude sur le site en continuant à suivre l'évolution des stratégies opératoires employées (on peut par exemple supposer l'apparition de variantes, ou « style ») et en élargissant l'analyse aux rouleurs. Mais il serait surtout intéressant de valider ces observations par des analyses comparatives sur d'autres sites sur lesquels vont être mises en œuvre les mêmes transformations, parfois selon des modalités différentes. Nous pourrions par exemple mener une analyse similaire dans un centre de distribution où la présence d'un collectif de travail n'est pas observée. (S.Caroly (2004) montre que dans des bureaux de Poste instables, faisant face à un important turnover, la construction du collectif de travail est difficile). Nous pourrions aussi envisager d'observer un changement durant lequel deux équipes de centres de distribution distincts sont rassemblés dans une seule Plate-Forme de Distribution et de Tri du Courrier (fusion).

Une seconde perspective pourrait être de se centrer sur la manière dont les transformations organisationnelles et techniques sont mises en œuvre et sur les conséquences sur le développement de l'activité. Comment sont conçus et introduits les dispositifs techniques, quels types de formations ou d'informations sont transmises et à quel moment, quelles modalités de participation sont accordées aux opérateurs, quels tests préalables etc. engendrent quelles conséquences sur le développement de l'activité, en particulier sur l'appropriation de nouvelles stratégies opératoires. Un « fil directeur » pourrait être, par exemple, d'éclaircir la notion de performance lors de ces changements. Des études comparatives pourraient alors être menées dans des centres de distribution menant ce même changement mais par étapes (par exemple introduction du casier avant la machine de tri et/ou l'inverse) ou sur lesquels les opérateurs sont informés et formés différemment. Il pourrait aussi être envisageable de mener ce type d'observation dans d'autres établissements vivants des évolutions similaires.

## Références bibliographiques

- Aptel, M. & Hubault, F. (2005). La prévention durable des TMS : des expériences et des points de vue. *Les conditions d'une prévention durable des TMS* (p.16-20). Etudes et documents. Lyon : ANACT.
- Aptel, M. & gaudez, C. (2005). Plausibilité biologique du lien entre les TMS-MS et le stress. *Actes du 1<sup>er</sup> congrès francophone sur les TMS du membre supérieur*. Nancy.
- Avila Assunção, A. (1998). De la déficience à la gestion collective du travail : les troubles musculo-squelettiques dans la restauration collective. *Thèse de doctorat en ergonomie*, Paris 5 : Ecole Pratique de Hautes Etudes.
- Barthe, B. Travailler la nuit au sein d'un collectif : quels bénéfices ? In Benckekroun, T.H. & Weill-Fassina, A. (Coo.), *Le travail collectif. Perspectives actuelles en ergonomie*. (p. 235-255). Toulouse : Octarès Editions.
- Béguin, P. (2005a). La simulation entre experts. Double jeu dans la zone proximale de développement. In Pastré, P. (Ed), *Apprendre par la simulation. De l'analyse du travail aux apprentissages professionnels*. Toulouse : Octarès Editions.
- Béguin, P. (2005b). Concevoir pour les genèses professionnelles. In Rabardel, P. & Pastré, P. (Dir.), *Modèle du sujet pour la conception. Dialectiques activités développement* (p. 32-52). Toulouse : Octarès Editions.
- Béguin, P. & Cerf, M. (2004). Formes et enjeux de l'analyse de l'activité pour la conception de systèmes de travail, *@ctivités*, vol 1, n°1, p.54-71.
- Béguin, P. (à paraître). Innovation et cadre socio-cognitif des interactions concepteurs-opérateurs : une approche développementale. *Le Travail Humain*. Paris : PUF.
- Bellemare, M., Marier, M. & Allard, D. (2001). Le journal de bord : un outil pour l'intervention et la recherche. Comptes rendus du *Congrès SELF ACE 2001. Les transformations du travail, enjeux pour l'ergonomie*. vol 3, p. 58-62.
- Benckekroun, T.H. & Weill-Fassina, A. (Coo.), *Le travail collectif. Perspectives actuelles en ergonomie*. Toulouse : Octarès Editions.
- Bernoux, P. (2004). *Sociologie du changement dans les entreprises et les organisations*. Paris : Editions du Seuil.
- Bernoux, P. (2002). Le changement dans les organisations entre structures et interactions, *Relations industrielles / Industrial relations*, vol. 57, n°1, p.77-99.
- Bobillier chaumon, M.E. & Dubois, M. (à paraître). Les mutations du travail face aux défis technologiques : Questionnements psychologiques, sociologiques et éthiques. *Pistes*.
- Bourgeois, F., Lemarchand, C., Hubault, F., Brun, C., Polin, A., Fauchaux, J.M., Douillet, P., & Albert, E. (2006). *Troubles musculosquelettiques et travail. Quand la santé interroge l'organisation*. Lyon : ANACT.
- Caroly, S. & Clot, Y. (2004). Du travail collectif au collectif de travail : développer des stratégies d'expérience. *Formation Emploi*, n°88, p.43-55.
- Caroly, S & Weill-Fassina (2004). Evolutions des régulations de situations critiques au cours de la vie professionnelle dans les relations de service, *Le Travail Humain*, vol.67, n°4, p.305-332.
- Chassaing, K. (2004). Vers une compréhension de la construction des gestuelles avec l'expérience : le cas des « tôleurs » d'une entreprise automobile. *Pistes*, 6, n°1.
- Chassaing, K. (2005). Stratégies d'expérience et organisation du travail dans la prévention des douleurs articulaires. *Actes du 1<sup>er</sup> congrès francophone sur les TMS du membre supérieur*. Nancy.
- Cerf, M. & Falzon, P. (2005). Une typologie des situations de service. In Cerf, M. & Falzon, P. (Dir.), *Situations de service : travailler dans l'interaction*. Paris : PUF.
- Clot, Y. (1999). Le geste est-il transmissible ? *Actes du 10<sup>e</sup> entretiens de la Villette : Apprendre autrement aujourd'hui ?* Paris.
- Clot, Y. (2000). La fonction psychologique du collectif. In Benckekroun, T.H. & Weill-Fassina, A. (Coo.), *Le travail collectif. Perspectives actuelles en ergonomie* (p. 272-286). Toulouse : Octarès Editions.
- Clot, Y., Scheller, L., Caroly, S., Millanvoye, M. & Volkoff, S. (2000a). *Les chemins de l'aptitude. Synthèse d'une étude menée dans deux bureaux de poste*. Rapport de recherche des laboratoires CNAM et CREAPT.
- Clot, Y., Scheller, L., Caroly, S., Millanvoye, M. & Volkoff, S. (2000b). *Le travail comme genre professionnel comme contribution à la genèse de l'aptitude*. Paris, Collection de la mission de la Recherche de La Poste.



- Clot, Y. (2004). *La fonction psychologique du travail*. 4<sup>ème</sup> édition corrigée. Paris : PUF.
- Clot, Y. & Fernandez, G. (2005). Analyse psychologique du mouvement : apport à la compréhension des TMS. *@ctivités*, vol 2, n°2, p.68-78.
- Clot, Y. (2005). Les TMS : hyper-sollicitation ou hypo-sollicitation ? *Actes du 1<sup>er</sup> congrès francophone sur les TMS du membre supérieur*. Nancy.
- Clot, Y. (2001). Editorial du périodique *Education Permanente*, n°146, p.7-15.
- Coutarel, F. (2004). La prévention des troubles musculo-squelettiques en conception : quelles marges de manoeuvre pour le déploiement de l'activité ? *Thèse de doctorat en ergonomie*, Université Victor Segalen Bordeaux 2. Collection Thèses et mémoires du Laboratoire d'Ergonomie des Systèmes Complexes.
- Daniellou, F. & Béguin, P. (2004). Méthodologie de l'action ergonomique : approches du travail réel. In Falzon, P. (Ed.), *Ergonomie* (p. 335-358). Paris : PUF.
- Daniellou, F. (2005). TMS et modèles d'organisation du travail et de la production. *Actes du 1<sup>er</sup> congrès francophone sur les TMS du membre supérieur*. Nancy.
- Darses, F. & de Montmollin, M. (2006). *L'ergonomie*. Paris : Editions La découverte.
- Darses, F. & Reuzeau, F. (2004). Participation des utilisateurs à la conception des systèmes et dispositifs de travail, In Falzon, P. (Ed.), *Ergonomie* (p. 405-420). Paris : PUF.
- Davezies, P. (2005). La santé au travail, une construction collective. *Santé et Travail*, n°52, p.24-28.
- Dejours, C., Dessors, D., & Molinier, P. (1994). *Documents pour le médecin du travail*, n°58, pp.112-117, Ed. INRS & Ministère du Travail.
- De la Garza, C. & Weill-Fassina, A. (2000). Régulations horizontales et verticales du risque. In Benckroun, T.H. & Weill-Fassina, A. (Coo.), *Le travail collectif. Perspectives actuelles en ergonomie*. (pp. 217-224). Toulouse : Octares Editions.
- Diallo, M.D. & Clot, Y. (2003). L'exploration de l'expérience dans l'analyse de l'activité : problème de méthode. *L'orientation scolaire et professionnelle*, 32, n°2, p.203-217.
- Dodier, N. (1996). Ce que provoquent les infractions. Etude sur le statut pragmatique des règles de sécurité. In Girin, J. & Grosjean, M. (Eds), *La transgression des règles au travail*, (p.11-37), Paris : l'harmattan.
- Dubar, C., Demazière, D., Guardioli, A. & Mercier, D. (2001) Identités professionnelles, organisation du travail et performances : La cas des facteurs de La Poste. *Rapport final pour le Ministère de la recherche et la Mission Recherche de La Poste*.
- De La Burgade, E. & Roblain, O. (Coo) (2006). *Bougez avec La Poste - Les coulisses d'une modernisation*. Paris : La Dispute.
- Gaudart, C. & Pueyo, V. (2000). L'expérience dans les régulations individuelles et collectives de l'efficacité. In Benckroun, T.H. & Weill-Fassina, A. (Coo.), *Le travail collectif. Perspectives actuelles en ergonomie*. (p. 257-271). Toulouse : Octares Editions.
- Gaudart C. & Weill-Fassina, A. (1999). L'évolution des compétences au cours de la vie professionnelle : une approche ergonomique.
- Guérin, F., Laville, A., Daniellou, F., Duraffourg, J. & Kerguelen, A. (1997). *Comprendre le travail pour le transformer. La pratique de l'ergonomie*. Lyon : ANACT.
- Falzon, P. (2004). Nature, objectifs et connaissances de l'ergonomie. Elément d'une analyse cognitive de la pratique. In Falzon, P. (Ed.), *Ergonomie* (p. 17-35). Paris : PUF.
- Falzon, P. & Mas, L. (à paraître). Les objectifs de l'ergonomie et les objectifs de l'ergonome.
- Falzon, P. (2005a). Developing ergonomics, developing people. *Proceedings of the 8th South East Asian Ergonomics Society Conference SEAES-IPS International conference Bridging the gap*, May 23-25. Denpasar, Bali, Indonesia, 1-10.
- Falzon, P. (2005b). Ergonomie, conception et développement. *Conférence introductive, 40<sup>ème</sup> Congrès de la SELF, Saint-Denis, La réunion*.
- Falzon, P. & Sauvagnac, C. (2001). Mémoire organisationnelle : du recueil des savoirs à leur construction coopératives. In Zacklad, M. & Grundstein, M. (Eds). *Trauté IC2 Management des connaissances. Modèles d'entreprise et applications*, 27-48. Paris : Hermès.
- Fernandez, G. (2001). Le corps, le collectif et le développement du métier. Etude clinique d'un geste de métier à la SNCF. *Education Permanente*, n°146, p.27-33.
- Flageul-Caroly, S. (2001). *Régulations individuelles et collective de situations critiques dans un secteur de service : le guichet de La Poste*. Paris : Thèse de Doctorat d'Ergonomie, EPHE.
- Hubault, F (2005). Choisir un modèle du risque qui permet d'y répondre, durablement. *Les conditions d'une prévention durable des TMS* (p. 21-26). Etudes et documents. Lyon : ANACT.
- Lacoste, M. (1992). Apprentissage dans le travail et interaction. *Langage & Travail*, n°3, p 35-42.

- Lancry-Hoestlandt, A. & Laville, A. (2004). Le travail. In Brangier, E., Lancry, A. & Louche, C. (Eds). *Les dimensions humaines du travail : théories et pratiques de la psychologie du travail et des organisation*, (p.43-63), Nancy : Presses Universitaires de Nancy.
- Mayen, P. & Savoyant, S. (1999). Application de procédure et compétences. In numéro spécial *Activités de travail et dynamique des compétences. Formation- Emploi*, n°67, p. 77-92.
- Mayen, P. & Vidal-Gomez, C. (2005). Conception, formation et développement des règles au travail. In Rabardel, P. & Pastré, P. (Dir.), *Modèle du sujet pour la conception. Dialectiques activités développement* (p.109-128). Toulouse : Octarès Editions.
- Mollo, V. (2002). La construction des procédures par la pratique : le rôle des outils ergonomiques. *Communication au XXXVIIIème Congrès de la SELF, Les évolutions de la prescription*. Aix-en-Provence, 25-26-27 septembre 2002, p.201-208.
- Nascimento, A., Falzon, P., & Pavageau, P. (2006). Les transitions organisationnelles, facteur de risque d'exclusion. *XXXI Congrès de la SELF « Transitions du travail et perspectives pluridisciplinaires »* Caen : 11-13 septembre 2006.
- Pastré, P. (2005). Genèse et identité. In Rabardel, P. & Pastré, P. (Dir.), *Modèle du sujet pour la conception. Dialectiques activités développement* (p. 231-260). Toulouse : Octarès Editions.
- Prunier-Poulmaire, S. & Gadbois, C. (2005). Quand le questionnaire s'impose à l'ergonome. In Volkoff, S. (Coo.), *L'ergonomie et les chiffres de la santé au travail : ressources, tensions et pièges* (p. 75-86). Toulouse : Octares Editions.
- Pueyo, V. (1999). Régulation de l'efficience avec l'expérience : quelles questions pour la construction d'indicateurs de suivi de la production ? *Actes du XXXIVème Congrès de la SELF*. Caen.
- Rabardel, P. & Folcher, V. (2004) Hommes, artéfacts, activités : perspective instrumentale. In Falzon, P. (Ed.), *Ergonomie* (p. 251-268). Paris : PUF.
- Rabardel, P. (1995). *Les hommes et les technologies, approche cognitive des instruments contemporains*. Paris : Armand Colin.
- Rabardel, P. (2005). Instrument subjectif et développement du pouvoir d'agir. In Rabardel, P. & Pastré, P. (Dir.), *Modèle du sujet pour la conception. Dialectiques activités développement* (p. 11-29). Toulouse : Octarès Editions.
- Roquelaure Y, Mariel J, Fanello S, Boissiere JC, Chiron H, Dano C, Bureau D & Penneau-Fontbonne D. (2002) Active epidemiological surveillance of musculoskeletal disorders in a shoe factory. *Occup Environ Med* n°59, p.452-458.
- Roquelaure,Y., Malchaire, J., Cock, N., Martin, Y.H., Piette, A., Vergracht, S., Chiron, H. & Le Boulanger, M.A. (2001). Evaluation d'une méthode de quantification de l'activité gestuelle au cours de tâches répétitives de production de masse. *Document pour le médecin du travail*, n° 86, p.167-176.
- Salaün, M. (2006). Les jeunes facteurs face aux nouvelles organisations de La Poste. In De La Burgade, E. & Roblain, O. (Coo) (2006). *Bougez avec La Poste - Les coulisses d'une modernisation*. Paris : La Dispute.
- Sardas, J.C. (1994). Comprendre et gérer les mutations organisationnelles : cohérences fonctionnelles et dynamiques des acteurs. *Performances humaines & techniques*, n° hors série, p.30-38.
- Savoie, A., Bareil, C., Rondeau, A. & Boudrias, J.S. (2004) Le changement organisationnel. In Brangier, E., Lancry, A. & Louche, C. (Eds). *Les dimensions humaines du travail : théories et pratiques de la psychologie du travail et des organisation*, (p.535-558), Nancy : Presses Universitaires de Nancy.
- Valot, C. (2001). Pour une ergonomie du changement dans les organisations. *Comptes rendus du Congrès SELF ACE 2001. Les transformations du travail, enjeux pour l'ergonomie*. Vol 3, p.24-29.
- Vézina, N. (2001). La pratique de l'ergonomie face aux TMS : ouverture à l'interdisciplinarité. *Comptes rendus du Congrès SELF ACE 2001. Les transformations du travail, enjeux pour l'ergonomie*. Vol 1, p.45-60.
- Vidal-Gomel, C. (2002). Système d'instruments : un cadre pour analyser le rapport aux règles de sécurité. *Communication au XXXVIIIème Congrès de la SELF, Les évolutions de la prescription*. Aix-en-Provence, 25-26-27 septembre 2002, p.134-144.
- Volkoff, S. (2005). Des comptes à rendre : usages des analyses quantitatives en santé au travail pour l'ergonomie. In Volkoff, S. (Coo.), *L'ergonomie et les chiffres de la santé au travail : ressources, tensions et pièges* (p.3-74). Toulouse : Octares Editions.
- Volkoff, S., Laville A. & Maillard M.C. (1992), Ages et travail : contraintes, sélection et difficultés chez les 40-50 ans. Une analyse de l'enquête "ESTEV". *Travail et Emploi*, n°54, p.20-33.

- Weill-Fassina, A. & Benckroun, T.H. (2000). Diversité des approches et objets d'analyse du travail collectif en ergonomie. In Benckroun, T.H. & Weill-Fassina, A. (Coo.), *Le travail collectif. Perspectives actuelles en ergonomie*. (p. 217-224). Toulouse : Octarès Editions.
- Weill-Fassina, A. & Pastré, P. (2004). Les compétences professionnelles et leur développement. In Falzon, P. (Ed.), *Ergonomie* (p. 213-231). Paris : PUF.
- Zanet, F., Hansez, I., Bossut, M., Vandenberghe, C, & De Keyser, V. (à paraître). Le vécu des changements organisationnels par les travailleurs : une perspective transactionnelle. Accepté pour publication dans *le Travail Humain*.

## **ANNEXES**